

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины»



**ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ  
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

*В трех частях*

*Часть 1*

Гомель  
2015

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины»

**ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ  
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

*Материалы  
XI Международной  
научно-практической конференции,  
посвящённой 85-летию  
УО «ГГУ имени Ф. Скорины»*

*(Гомель, 8 – 9 октября 2015 года)*

*В трех частях*

*Часть 1*

Гомель  
ГГУ им. Ф. Скорины  
2015

УДК 796.015.686(082)

В сборнике представлены материалы XI Международной научно-практической конференции посвящённой 85-летию УО «ГГУ имени Ф. Скорины», которые охватывают проблемы оздоровления и тренировочной деятельности в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды.

Издание состоит из трех частей. В первой части помещены материалы о физическом воспитании дошкольников, учащихся, студентов и взрослого населения, проживающих в различных экосредах.

Сборник рассчитан на специалистов в области физической культуры и спорта.

**Редакционная коллегия:**

*О. М. Демиденко (гл. редактор), Г. И. Нарский (зам. гл. редактора),  
А. С. Малиновский (отв. редактор), С. В. Севдалев (отв. секретарь),  
В. А. Барков, В. Г. Никитушкин, О. А. Ковалева,  
К. К. Бондаренко, А. И. Босенко, С. В. Шеренда,  
М. В. Коняхин, А. Е. Бондаренко, Е. В. Осипенко*

**ISBN 978-985-577-043-6 (Ч. 1)**  
**ISBN 978-985-577-044-3**

© УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», 2015

## **УВАЖАЕМЫЕ УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ! ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ, ДРУЗЬЯ!**

В 2015 году учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» отмечает славный юбилей – 85-летие со дня основания. История ведущего вуза Гомельского региона началась в далеком 1930 году, когда был открыт государственный педагогический институт. В 1969 году наш вуз был преобразован в университет, а с 1988 года носит имя белорусского просветителя Франциска Скорины.

Сегодня УО «ГГУ имени Ф. Скорины» является классическим университетом, который, согласно данных международного рейтинга университетов Webometrics, среди 23729 университетов мира входит в 15 % лучших из них, являясь ведущим научным, образовательным и культурным центром Белорусского Полесья. На 13 факультетах университета обучается свыше 11000 студентов дневной и заочной форм обучения.

В числе профессорско-преподавательского состава и научных работников – 4 члена-корреспондента НАН Беларуси, 39 доктор наук, 33 профессора, 240 кандидатов наук. За долгую 85-летнюю историю в университете подготовлено свыше 80000 высококвалифицированных специалистов, более 800 магистрантов. Среди выпускников – известные ученые и изобретатели, политики, руководители крупных предприятий, преподаватели и учителя.

Следует отметить, что факультет физической культуры занимает достойное место в структуре университета, являясь ведущим учебным, спортивным, научным и методическим центром Гомельщины. Мы гордимся тем, что в стенах нашего факультета подготовлены: 3 Олимпийских чемпиона (Леонид Гейштор, гребля на каноэ; Елена Рудковская, плавание; Алла Цупер, фристайл), 3 серебряных призера и 8 обладателей бронзовых олимпийских наград, большое количество чемпионов и призеров Чемпионатов мира и Европы. К настоящему времени научно-исследовательская лаборатория олимпийских видов спорта занимает лидирующие позиции в Республике Беларусь по научно-методическому обеспечению подготовки членов национальных команд по различным видам спорта.

Необходимо добавить, что деятельность факультета направлена на подготовку специалистов с высшим образованием (бакалавров и магистров), высококвалифицированных спортсменов, подготовку специалистов высшей квалификации через аспирантуру по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Среди наших выпускников 5 докторов наук, профессоров, 38 кандидатов наук, доцентов, 3 Заслуженных тренера СССР, 2 Заслуженных работника физической культуры и спорта Республики Беларусь, 36 Заслуженных тренеров Республики Беларусь.

В очередной раз мы пригласили вас принять участие в нашей традиционной международной конференции и благодарны всем, кто откликнулся на приглашение. В работе 5 секций заявлено более 170 докладов, и мы надеемся, что их обсуждение позволит найти ответы на многие вопросы, которые волнуют ученых и практиков. Как отмечал Э. Севрус «Нетрудно идти своим путем, если кто-то уже позаботился расставить дорожные знаки». Поэтому, как никогда ранее, наша с вами научная и педагогическая деятельность должна быть приближена к реалиям жизни и соответствовать требованиям сегодняшнего дня.

### **ЖЕЛАЕМ ПЛОДОТВОРНОЙ РАБОТЫ!**

Декан факультета,  
доктор педагогических наук, профессор,  
Заслуженный работник физической культуры  
и спорта Республики Беларусь

Г.И. Нарскин

# **1 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ, УЧАЩИХСЯ, СТУДЕНТОВ И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОСРЕДАХ**

**П.А. Абрамович**

УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

## **К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ АКТИВНОСТИ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ**

Современная физическая культура и спорт богаты по содержанию и сложны по структуре. В них заключены огромные возможности для социально-духовного воспитания человека, развития способности воспринимать, чувствовать и правильно понимать прекрасное в поступках, в отточенных до высокой степени совершенства движениях. Под влиянием правильно организованных физических упражнений формы тела развиваются гармонично, движения и действия человека становятся изящными, энергичными и красивыми.

Согласно В.К. Бальсевич, целью образования по предмету «физическая культура» является научение обучающихся формам и методам активного (деятельностного) использования ценностей физической культуры и спорта для формирования и совершенствования своего физического, духовного и нравственного здоровья, воспитания патриотического осознания его значимости для обретения национального достоинства [1].

Физическая культура в настоящее время рассматривается как основа и движущая сила формирования здорового стиля жизни, объединяя многие компоненты: культуру поведения и двигательной активности, здоровое питание, сон, использование оздоровительных факторов природы, отказ от вредных привычек, является средством не только физического оздоровления, но и психической саморегуляции [2].

Для этого следует целенаправленно активизировать адаптационные возможности организма, психофизическое и духовное состояние человека, обеспечив достаточную приспособляемость к воздействиям изменчивой внешней среды. Несоблюдение этих принципов приводит не только к дряблости телесных форм, но и к тяжелым болезням.

Физические нагрузки тренируют почти все рабочие системы обеспечения (сердце, сосуды, легкие, печень, почки и др.). Каждый орган тренируется интенсивностью своей специфической функции, например, мышца – силой и длительностью сокращений, железа – секрецией, нервный узел – частотой импульсов его нейронов. Однако, все органы тренируются через внешнюю деятельность целого организма, через его нервную и мышечную системы, на которые приходится более 40% основного обмена веществ в организме. При физической работе расход энергии в них составляет до 95% от всего энергообмена организма [3].

Физическая активность, несомненно, самый действенный стимулятор всех систем организма. Она увеличивает его адаптационные возможности практически в любом возрасте. Однако происходит это лишь тогда, когда физическая нагрузка соответствует возрастным и индивидуальным данным занимающихся, учитывая отклонения в состоянии разных систем организма.

Занятия физической культурой студенческой молодежи являются завершающим этапом многолетнего обязательного организованного учебного процесса по физическому воспитанию. Это обязывает всю учебно-воспитательную работу

направлять на формирование потребности к самостоятельным занятиям физическими упражнениями на длительный жизненный период.

Целью педагогического стимулирования самостоятельной работы студентов в области физической культуры является достижение творческого уровня физической культуры личности и трансформация образовательно-воспитательного процесса в осознанную и мотивированную систему самообразования и физического самосовершенствования, обеспечивающую поступательное развитие гармонии профессионально-личностных качеств будущих специалистов различного профиля.

Основными средствами формирования мотивов активности в самостоятельной работе являются:

- знания;
- обучающая учебная деятельность;
- объективная оценка самостоятельной работы и ее подкрепление результатом;
- постоянная и эффективная коррекция самостоятельной работы;
- отношения между преподавателем и студентом, основанные на уважении и творчестве;
- создание ситуаций и условий реализации индивидуальных интересов, выбора вида деятельности;
- обеспечение условий реализации физкультурных потребностей во внеучебное время.

Путь к общекультурному развитию, а, следовательно, и к здоровью, начинается с овладения знаниями. Они опережают практику, указывают путь ее преобразования, превращают знания в элементы сознания, расширяя и перерабатывая их в убеждения. А убеждения строятся не столько на логическом характере знаний, сколько на их практическом смысле [4].

Вопросы, связанные с мотивацией студенческой молодежи к физической культуре, несмотря на попытки их практического решения, остаются недостаточно разработанными с научной точки зрения. Обусловлено это в основном двумя причинами. Во-первых, в современной психологии нет единства в понимании сущности этого явления. Во-вторых, в человеческой жизни понятие «мотив» затерялось в тени других категорий: воля, целеустремленность, решительность и др. Между тем в современной жизни роль мотивационных, побудительных начал проявляется все более ярко [5, 6].

На основе анализа будущей деятельности можно определить содержание формируемых мотивационных тактик и стратегий самостоятельной работы: сформировать убежденность, значимость и необходимость физкультурного самосовершенствования, обучить методам самовоспитания (самопознания, самонаблюдения, самоанализа и самоконтроля).

Если мотивы сформировались, то определяется цель занятий физической культурой. Ей может быть активный отдых, укрепление здоровья, повышение уровня психофизического состояния, выполнение различных тестов, достижение спортивных результатов.

Процесс физического самовоспитания включает три основных этапа [4].

Первый этап связан с самопознанием собственной личности, выделением ее положительных психических и физических качеств, а также негативных проявлений, которые необходимо преодолеть. Эффект самопознания обусловлен требовательностью студента к себе. К методам самопознания относятся самонаблюдение, самоанализ и самооценка. Расхождение между притязаниями и реальными возможностями ведет к тому, что студент начинает неправильно себя оценивать. Самооценка зависит от ее качества (адекватная, завышенная, заниженная).

На втором этапе, исходя из самохарактеристики, определяются цель и программа самовоспитания, а на их основе – личный план. Третий этап физического самовоспитания связан непосредственно с его практическим осуществлением. Он базируется на использовании способов воздействия на самого себя с целью самоизменения.

Педагогическая оценка и самооценка студентами затруднений в организации самостоятельной работы по физической культуре показала следующие основные причины пассивного отношения к ней:

1. отсутствие или невыраженность мотивационно-ценностных ориентаций самостоятельной работы (как и отношение в целом к физической культуре);
2. отсутствие необходимых знаний и соответствующих умений выбирать, анализировать и систематизировать необходимую информацию;
3. переносить знания в практическую деятельность;
4. планировать и организовывать самостоятельную работу с учетом собственных индивидуальных психофизических особенностей;
5. подбирать формы организации занятий, оздоровительные системы, средства и методы физического самосовершенствования, развития физических качеств и двигательных навыков;
6. отсутствие знаний и умений в обеспечении самоконтроля, физической подготовленности, физического развития и здоровья.

Вывод. Трудность приобщения студентов к самостоятельной работе, к различным формам физкультурной деятельности и воспитания у них данной составляющей профессиональной культуры на высоком уровне заключается, прежде всего, в том, что у большинства студентов не была привита еще в школьном возрасте устойчивая и осознанная потребность в ней.

Важнейшим фактором для формирования мотивов, направленных на самостоятельные занятия физической культурой, являются знания о пользе двигательной активности, как лучшем средстве профилактики заболеваний, укрепления здоровья и повышения работоспособности.

Для самостоятельных занятий студентов рекомендуется использовать средства, которые направлены на повышение функциональных возможностей, на развитие силовых двигательных способностей и на борьбу с избыточной массой тела, а также в различных сочетаниях, в зависимости от подготовленности занимающихся.

Необходимо обращать особое внимание студентов на сознательное отношение к регламентации самостоятельно выполняемых физических упражнений (введение организма в нагрузку, подготовка к ней, соблюдение оптимального объема и интенсивности физической нагрузки и вывод организма из нагрузки, то есть восстановление после физической нагрузки). Только правильно выполняемые физические упражнения с правильным дыханием дадут положительный эффект.

### **Литература**

1. Бальсевич, В. К. Физическая культура: молодежь и современность / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. - №5. – С. 2-7.
2. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб.пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М.: Гардарики, 2007. – 218 с.
3. Григорович, Е. С. Физическая культура: учеб.пособие / Е. С. Григорович. – Минск: «Вышэйшая школа», 2008. – 223 с.
4. Желобкович, М. П. Оздоровительно-развивающий подход к физическому воспитанию студенческой молодежи: учеб.-метод. пособие / Р. И. Купчинов, М. П. Желобкович. – Минск: «РУМЦ ФВН», 2004. – 212 с.

5. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы : учеб.пособие / Е. П. Ильин. – СПб.: «Питер», 2000. – 512 с.
6. Суворов, А. С. Основы методики самостоятельных занятий физической культурой / А. С. Суворов, С. С. Кветинский // Здоровье студенческой молодежи: организация физической культуры, спорта и туризма на современном этапе: сб. науч. ст. / отв. ред. А. Р. Борисевич. – Минск: БГПУ, 2011. – С. 193-195.

**О.П. Азимок, К.С. Семененко**

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ ОРГАНИЗМА С ПОМОЩЬЮ ПРОБЫ СЕРКИНА У СТУДЕНТОК ГомГМУ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОБУЧЕНИЯ**

Работоспособность человека определяется тем, какое количество кислорода поступило из наружного воздуха в кровь легочных капилляров и доставлено в ткани и клетки организма. Эти процессы осуществляются сердечно-сосудистой и дыхательной системами. Проба Серкина характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода. Чем продолжительнее время задержки дыхания, тем выше способность сердечно-сосудистой и дыхательной системами обеспечивать удаление образующегося углекислого газа. Результаты пробы говорят о кислородном обеспечении организма и общем уровне тренированности человека [1].

Цель нашего исследования провести сравнительный анализ уровня тренированности у студенток группы спортивной специализации по спортивной аэробике на разных этапах обучения с использованием пробы Серкина.

Материалы и методы исследования: Анализ научно-методической литературы, проведение пробы Серкина, метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования: Проведение пробы Серкина и анализ полученных результатов позволяет по состоянию кардио-респираторной системы определить к какой из трех категорий относится студентка: «здоровая тренированная», «здоровая нетренированная», «со скрытой недостаточностью кровообращения».

Проба Серкина включает 3 задержки дыхания (ЗД) в разных вариантах:

1. После глубокого вдоха в положении сидя;
2. Сразу после выполнения 20 приседаний в течение 30 с;
3. После 1 минуты отдыха после приседаний.

Обработка результатов пробы Серкина представлена по таблице 1.

Таблица 1– Результаты показателей девушек после выполнения пробы Серкина

<b>Оценка</b>	<b>1-я проба (с)</b>	<b>2-я проба (с)</b>	<b>3-я проба (с)</b>
Тренированные	60 и более	30 и более	60 и более
Нетренированные	40-55	15-25	35-55
Со скрытой недостаточностью кровообращения	20-35	12 и менее	24 и менее

Оценка задержки дыхания в покое, после физической нагрузки и в восстановительном периоде дает более полную картину о состоянии тренированности организма спортсмена.

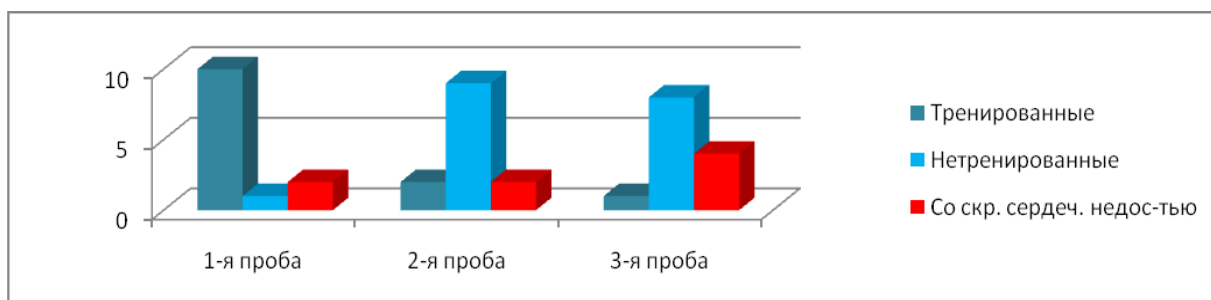
Исследование проводилось в октябре 2014 года и в апреле 2015 года в ГомГМУ, на базе кафедры физического воспитания и спорта. В данном исследовании принимали участие 13 девушек от 17 до 25 лет с 1 по 5 курс ГомГМУ, занимающихся в группе спортивной специализации по спортивной аэробике.



На основе полученных данных после проведения пробы Серкина были отмечены следующие показатели.

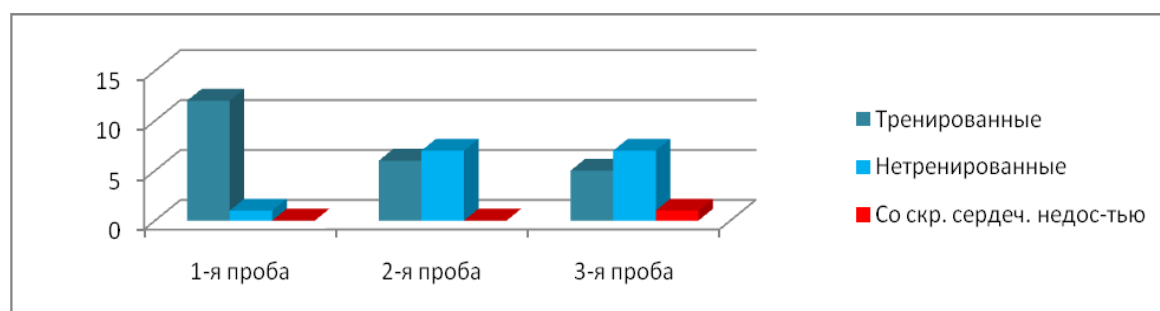
В октябре 2014 года по 1-й пробе показатель «тренированные» получили 10 студенток группы спортивной специализации по спортивной аэробике, показатель «нетренированные» получила 1 студентка, показатель «со скрытой недостаточностью кровообращения» получили 2 девушки. Результаты по 2-й пробе: «тренированные» - 2 студентки группы, показатель «нетренированные» - 9 студенток, показатель «со скрытой недостаточностью кровообращения» - 2 девушки. По 3-й пробе показатель «тренированные» получила 1 студентка группы спортивной специализации по спортивной аэробике, показатель «нетренированные» получили 8 студенток, «со скрытой недостаточностью кровообращения» получили 4 девушки.

Так же у 1 студентки по 3 пробам получен показатель «со скрытой недостаточностью кровообращения» (диаграмма 1).



**Рисунок 1 - Показатели пробы Серкина у студенток группы спортивной специализации по спортивной аэробике (октябрь 2014 год)**

В апреле 2015 года по 1-й пробе показатель «тренированные» получило 12 студенток группы спортивной специализации по спортивной аэробике, показатель «нетренированные» получила 1 студентка. По 2-й пробе показатель «тренированные» получили 6 студенток группы, показатель «нетренированные» получили 7 студенток. По 3-й пробе показатель «тренированные» получили 5 студенток группы спортивной специализации по спортивной аэробике, показатель «нетренированные» получили 7 студенток, «со скрытой недостаточностью кровообращения» получила 1 девушка (диаграмма 2).



**Рисунок 2 — Показатели пробы Серкина у студенток группы спортивной специализации по спортивной аэробике (апрель 2015 год)**

Анализ результатов с использованием пробы Серкина показал, что более 50% девушек занимающихся в группах спортивной специализации, на начало учебного года имеют низкий уровень тренированности сердечно-сосудистой и дыхательных систем. В конце учебного года в результатах пробы Серкина произошли значительные улучшения. Это объясняется тем, что при регулярных занятиях спортивной аэробикой увеличиваются показатели тренированности сердечно-сосудистой и дыхательных

систем. Хотелось бы отметить, что для подготовки к спортивной деятельности в тренировочные занятия необходимо включать упражнения аэробного характера (длительный бег, спортивную ходьбу и т. д.)[2].

### Литература

1. Морман, Д. Л. Хеллер Физиология сердечно-сосудистой системы.- Питер, 2000 г. С. 15 – 20.

2.Хорошко С.А. Оценка тренированности организма с помощью пробы Серкина у студенток Гом ГМУ /С.А.Хорошко,А.И.Короткевич // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 24-ой итоговой науч. сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 16-17 апреля 2015 г.: в 4 т. – Гомель: ГомГМУ, 2015.

**В.П. Артемьев**, канд. пед. наук, проф., **А.Н. Козулько**, **В.Г. Лушиц**  
УО «Брестский государственный технический университет»

### ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ МОЛОДЁЖИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОСРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Значение соматометрических и гиподинамических показателей физического развития студентов, их уровня физической подготовленности заключается в том, что по педагого-врачебным результатам можно составить предварительное заключение о состоянии их здоровья, а это чрезвычайно важно в дальнейшем процессе воспитания для определения планируемой, оптимальной, величины физической нагрузки.

Сравнительная характеристика уровней физического развития студентов, проживающих в различных регионах, позволила констатировать следующее (Табл. 1).

Таблица 1- Физическое развитие студентов

Изучаемые параметры	Количественные показатели			
	Исследуемые группы			
	Проживающие в благоприятных условиях		Проживавшие в условиях экологического неблагополучия	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
Рост стоя, см	164,9	178,6	167,0	176,0
Окружность груди в паузе, см	81,1	89,3	88,0	91,0
Вес по Бонгарду, кг	55,7 Хор.	66,5 Хор.	61,2 Удовл.	66,7 Хор.
Инд. Кетле, г/см	331,1 Вес – норм.	398,5 Вес – норм.	347,3 Вес – норм.	363,6 Вес – норм.
Инд. Эрисмана, усл. ед.	-1,4 Узкогрудие	-0,06 Узкогрудие	4,5 Хор.	3,0 Узкогрудие
Показ. Пинье, усл. ед..	30,5 Слабое	19,7 Среднее	23,0 Среднее	21,0 Среднее
Инд. массы тела (ВМІ), кг/м <sup>2</sup>	20,1 Норма	22,3 Норма	20,8 Норма	21,0 Норма
ЧСС в покое, уд.в мин.	70,6 Норма	81,7 Тахикардия	80,2 Норма	72,0 Норма

Речь идет о таких абсолютных данных, как рост, вес окружность грудной клетки и ЧСС в покое, а также – производных: показатель идеального веса по Бонгарду, индексы Кетле, Эрисмана, Пинье и ВМІ.

Иллюстрированные цифры могут создать представление о преимуществах или недостатках полово-возрастных групп.

Например, очевидно, что вес юношей, проживавших в пунктах постоянного дозиметрического контроля (66,7 кг), такой же, как в группе молодёжи, проживающей в «чистых» районах (66,5 кг).

Однако, в целом, «на слух», создать общее впечатление весьма сложно, поэтому нами эти данные в удобном для сравнения виде представлены в Табл. 2.

Все полученные результаты физического развития были переведены в условные оценки: хорошо (2 балла), удовлетворительно – (1 балл), неудовлетворительно (слабо) – (0 баллов).

По окончании подсчетов был определен средний показатель ( $\bar{x}$ ): 1,5 балла как у девушек, так и юношей всех групп проживания. Это позволило сделать заключение, состоящее в следующем.

Таблица 2– Оценка физического развития

Параметры	Условная величина оценки			
	Девушки		Юноши	
	Сравниваемые группы			
	Проживающие в благопр. условиях	Проживавшие в неблагопр. усл.	Проживающие в благопр. условиях	Проживавшие в неблагопр. усл.
Вес	2	2	1	2
Индекс Кетле	2	2	2	2
Инд. Эрисмана	1	2	1	1
Индекс Пинье	0	0	1	0
Индекс ВМІ	2	2	2	2
ЧСС	2	1	2	2
Ср. показ., $\bar{x}$	1,5	1,5	1,5	1,5

По перечисленным соматометрическим и гиподинамическим показателям физического развития заметных преимуществ не имеет ни одна из групп молодёжи.

Нами были определены немногочисленные, но весьма удобные для обследования, физические упражнения (тесты), дающие право для суждения уровня развития некоторых двигательных способностей: скоростных (скорость бега); гибкости (подвижность позвоночника); силовых (силовая динамическая выносливость рук); выносливости (общая выносливость) (Табл.3).

Оказалось, далее, возможным сравнение данных, полученных в разных экологических условиях, между собой.

Для этого нами была определена статистическая значимость различий развития каждого из исследуемых физических качеств с учетом пола и места проживания.

Обобщая полученные материалы на этом этапе ее обработки, следует сказать следующее.

Заметны преимущества в развитии скоростных способностей у юношей, проживающих в экологически чистых районах. У девушек достоверных различий не обнаружено.

Таблица 3 – Общая структура системы тестов (М.В.Лебедь, В.Н.Кряж, В.П.Артемьев)

Тестируемые физические качества	Оцениваемая характеристика	Номер теста	Содержание теста
Скоростные	Скорость бега	1	Челночный бег, 4х9 м
Гибкость	Подвижность позвоночника	2	Из положения, сидя на полу, наклон туловища с одновременным вытягиванием рук вперед, раз
Силовые способности	Силовая динамическая выносливость рук	3	Подтягивание на перекладине, раз
Выносливость	Общая выносливость	4	Поднимание и опускание туловища из положения, лежа на спине, раз

Полученные результаты были обобщены (Табл. 4).

Таблица 4 – Сводные результаты физической подготовленности

Содержание теста, физическое качество	Пол	Данные экологически чистых районов				
		Результаты в пунктах постоянного дозиметрического контроля (ППДК)				
		Статистическая величина				
		X	$\delta$	$\delta^2$	R	D
Челночн. бег 4х9 м, с (быстрота)	М	10.33-10.67	0.58-0.58	0.33-0.33	(-0.49); (-1.00)	0.24 - 1.00
		14.55	6.83	46.62		
	Ж	11.60-11.60	0.89-0.55	0.80-0.30	(-0.26); (-0.74)	0.07 - 0.54
		11.43	0.24	0.06		
Из положения, сидя на полу, наклон туловища с одновременным вытягиванием рук вперед, раз (гибкость)	М	11.00-11.33	1.73-1.53	3.00-2.33	0.90; 0.71	0.81 - 0.50
		2.79	1.36	1.85		
	Ж	13.20-12.6	2.28-3.36	5.20-11.30	0.34; 0.44	0.12 - 0.19
		8.25	3.06	9.37		
Подтягивание на перекладине, раз (силовая выносливость)	М	8.67-9.33	1.15-2.52	1.33-6.33	(-1.00); (-0.92)	1.00 - 0.84
		5.07	0.75	0.56		
Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине, раз (общая выносливость)	Ж	14.60-21.00	0.89-2.74	0.80-7.50	0.34; (-0.24)	0.12 - 0.06
		35.33	2.62	6.88		

По силовой динамической выносливости юношей можно сказать то, что она достоверно не различается, не зависит от места проживания: во всех случаях  $p < 0.05$ . Силовые способности, следовательно, существенно не различаются.

Факт обнаружения достоверных различий по общей выносливости, вообще-то говоря, ожидаемый, но то, что абсолютные показатели выносливости выше у девушек

( $p > 0.05$ ), проживающих в зонах повышенного дозиметрического контроля, по сравнению с проживающими в "чистых" районах – результат неожиданный, но это действительно имеет место.

У молодежи, проживавшей до поступления в университет в пунктах постоянного дозиметрического контроля, результаты в гибкости и силе хуже, чем у проживающих в относительно чистых местностях.

### **Литература**

1. Антонов, В. Уроки Чернобыля: радиация, жизнь, здоровье / В. Антонов. – Киев, 2009. – 137 с.

**О.М. Афонько**, канд. пед. наук, доц.

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

### **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

По мнению Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко, «современное качественное образование» необходимо рассматривать как приоритетный национальный проект, важнейшим условием реализации которого является необходимость «преодоления отрыва профессионального образования от потребностей жизни и практики» [1, с 2].

Практико-ориентированное значение дисциплины «физическая культура» для студентов университета общеизвестно, оно заключается в существенном влиянии регулярных занятий на физическое состояние, на духовную сферу, на интеллектуальное и нравственное развитие, на воспитание гражданской позиции, на создание здоровой семьи.

Параметры готовности выпускников педагогического университета по дисциплине «Физическая культура» в контексте требований к уровню компетенций и умений студентов определяются Типовой учебной программой «Физическая культура» [2]. Типовая программа ориентирует преподавателя и студента на сотрудничество в достижении результата обучения, выраженного в обобщенной характеристике – «физическая культура личности» выпускника. Министерство образования Республики Беларусь соответствующим указом в рамках стратегии формирования в высших учебных учреждениях систем менеджмента качества, рекомендует университетам, кафедрам и преподавателям отдельных дисциплин стремиться к таким целям образования которые «поддаются измерению» в количественных параметрах. Согласимся, что все приведенные установки взаимосвязаны, оправданы и логичны.

Результаты отдельных исследований убеждают нас также в том, что качество преподавания дисциплины «Физическая культура» в педагогическом университете можно повысить технологически: а) путем внедрения модульно-рейтинговых технологий (МРТ) обучения; б) путем совершенствования систем контроля качества преподавания на уровне менеджмента кафедры [3]. При оценке эффективности отдельных технологий и даже при оценке качества образования по дисциплине «Физическая культура» в целом целесообразно ориентироваться на достижения студентов, представленные в количественных параметрах [3].

Именно учебные достижения студентов- психолого педагогические эффекты образования, рассматриваемые в динамике (по годам обучения) объективно отражают уровень профессионализма отдельного преподавателя кафедры физического воспитания [3].

Изучая данную проблему на протяжении ряда лет в условиях УО МГПУ им. И.П. Шамякина, мы пришли к выводу о том, что «технологический» подход к оценке работы преподавателя обеспечивает высокое качество решения задач Типовой учебной программы «Физическая культура». Используя систему менеджмента качества на уровне кафедр, по сути, без дополнительных капитальных вложений, можно успешно преодолеть отрыв профессионального образования от потребностей практики [3]. К сожалению, публикации по обозначенной нами проблеме малочисленны, поэтому изучение психолого-педагогических эффектов организации учебной деятельности студентов по дисциплине «Физическая культура» актуально.

Цель исследования: обоснование эффектов организации учебной деятельности студентов по дисциплине «Физическая культура» на основе МРТ с оценкой в количественных параметрах соответствующих требованиям Типовой учебной программы.

Организация исследования. Исследование проводилось в 2014-2015 учебном году с участием 8 студентов академической группы 3 курса факультета дошкольного и начального образования УО МГПУ, специальность «Логопедия». Студенты не имели отклонений в состоянии здоровья. До начала учебного года на основании типовой и рабочей учебной программы разрабатывался учебный план-график распределения материала на 5 и 6 семестры по дисциплине. Кроме традиционных этапов тестирования показателей физической подготовки (в сентябре и мае) в ходе 5 и 6 семестров по ряду тестов проводились промежуточные испытания – для оценки эффективности МРТ и программ самостоятельных занятий студентов. Результаты учебной деятельности студентов оценивались поэтапно с применением стандартизованных оценочных шкал по основным видам учебной деятельности студентов. С оценочными шкалами и системой действия бонусных баллов студентов познакомили в сентябре, текущая информация всегда предоставлялась срочно.

Методы исследования: анализ литературы; моделирование этапов МРТ обучения; оценка методической подготовки студентов по разделу профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП); контрольные работы по теории; оценка результатов учебной деятельности студентов по технико-тактической подготовке - 4 вида спортивных игр; оценка физической подготовки - шесть тестов по Типовой учебной программе; оценка массы тела; оценка телосложения по Индексу Пинье; функциональная проба Мартине–Кушелевского (контроль темпов прироста показателей за семестр); анкетирование студентов – для определения уровня мотивации к занятиям; методы математической статистики.

Оценка мотивации ( По Кобринскому М., Фурманову А., 2005) проводилась дважды.

Результаты исследования и их обсуждение. Известно, что рейтинговая система имеет целью дать объективную развернутую оценку знаний и умений (подготовленности студента) в виде его индивидуального рейтинга, выставляемого преподавателем поэтапно в ходе занятий. Рейтинг - количественная (накопительная) оценка по эталону [3]. (Таблица 1)

Таблица 1 - Виды учебной деятельности студентов экспериментальной группы по освоению программы дисциплины «Физическая культура» и параметры их оценки в баллах

№	Виды учебной деятельности по формированию знаний (Модуль теоретической подготовки)	5	6
		семестр	семестр
		р	р
1	Посещение занятий (освоение знаний и умений)	64*	56*
2	Подготовка тезисов и доклад на практическом занятии	20	20
3	Написание контрольных работ по теории	50	50
4	Самосовершенствование: самостоятельные занятия по индивидуальной программе; исследовательская деятельность	20	20
№	Виды учебной деятельности по формированию умений (Модуль практической подготовки)	5	6
		семестр	семестр
		р	р
5	Физическая подготовка - по тестам Типовой учебной программы	60	60
6	Техническая и специальная физическая подготовка	30	30
7	Динамика физической работоспособности - оценка темпов прироста показателей по формуле В.И. Усачева	10	10
8	Профессионально-прикладная физическая подготовка - разработка частей плана - конспекта и проведение форм работы	20	20
9	Участие в соревнованиях и оздоровительных мероприятиях	30	30
10	Дополнительные занятия в спортивной секции университета	30	30

\* максимально-возможные оценки (в баллах) по видам учебной деятельности.

По результатам учебы в семестре определялся индивидуальный рейтинг достижений студенток. Студенты были уведомлены, что зачет по дисциплине выставляется при двух условиях: а) участия студента во всех видах учебной деятельности; б) достижении в итоговом рейтинге уровня 40 %, определяемого по соотношению суммы набранных баллов к максимально возможной сумме баллов. Оценка динамики показателей физической работоспособности студенток в семестрах проводилась в 2 этапа. Вначале проводился расчет индивидуальных темпов прироста исходного и конечного показателей физической работоспособности в семестре по формуле В. И. Усачева. Затем проводилось ранжирование - определение относительной значимости объектов [4, с 34] на основе упорядочения личных достижений в темпе прироста по уровням относительно контингента (таблица 2).

Таблица 2 – Технологические компоненты МРТ обучения, позволяющие ранжировать достижения студентов опытной группы в видах учебной деятельности

Формула расчета темпов прироста показателя	Уровни достижений	Оценки в баллах по уровням достижений
$W = \frac{100(V2 - V1)}{1/2(V1 + V2)}$ где W- прирост темпов, в % V1 - исходный уровень V2 - конечный уровень	Высокий	9-10
	Достаточный	7-8
	Средний	5-6
	Удовлетворительный	3-4
	Низкий	1-2

В каждом семестре по программе МРТ студентки прошли по 2 специальных цикла занятий - по 10 практических занятий в каждом цикле. В структуре таких занятий 30% времени уделялось совершенствованию техники и тактики гандбола, баскетбола

(5 семестр), волейбола и футбола (6 семестр). Назанятиях каждого цикла проводилось закрепление углубленное обучение технике и тактике указанных видов спортивных игр. В структуру занятий входили специальные упражнения, эстафеты, контрольные задания. По результатам итогового тестирования индивидуальный рейтинг студентов дополнялся баллами.

При определении уровня достижений по 9-му и 10-му видам учебной деятельности «Участие в соревнованиях» и «Дополнительные занятия» (таблица 1), мы применяли два метода: а) анализа документальных материалов (протоколов соревнований, журналов учета посещения секции); б) экспертной оценки с ранжированием уровня достижений (таблица 2).

Результаты исследования в целом свидетельствуют о соответствии образования студентов УО МГПУ требованиям Типовой учебной программы(диаграмма).



### Литература

1. Модернизация экономики, информатизация общества, поддержка молодежи и ее привлечение к государственному строительству : Материалы БелТа // Настаўніцкая газета. – 2013. - 20 красавіка. - С.2
2. Физическая культура: Типовая учебная программа для высших учебных заведений / сост. В.А.Коледа[и др.]; под ред. В.А. Коледы.- Мн.: РИВШ, 2008. - 60 с.
3. Афонько О.М. Рейтинговая система оценки качества образования студентов по дисциплине «Физическая культура» / О.М. Афонько // Здоровье для всех: материалы второй международной научно-практической конференции, УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, 20-22 мая 2010 г. / Национальный банк республики Беларусь [и др.]; редкол. : К.К. Шебеко [и др.]. - Пинск: ПолесГУ, 2010. - 2010. - 292 с (С. 186-190).
4. Железняк Ю.Д. Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб.пособие для студентов высшпед. учеб. заведений / Ю.Д.Железняк. П.К. Петров. - – М.: Изд. центр «Академия», 2001. – 264 с.

**Т.А. Бабук, В.Г. Желнерович, И.В. Григоревич**, канд. пед. наук, доц.  
УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

### ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

В настоящее время следует уделять особое внимание формированию здорового образа жизни студентов. Здоровый образ жизни - это образ жизни, основанный на



принципах нравственности, рационально организованный, активный, закаливающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье. Так как, здоровье выступает одной из наиболее значимых основ человеческого счастья, радости и благополучия [1].

Оптимальный двигательный режим - важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений. При этом физическая культура и спорт выступают как важнейшее средство воспитания [2].

Приоритет в формировании здоровья студенческой молодежи принадлежит дисциплине «Физическая культура», которая, по сути, и содержанию, является единственным лидером в обобщении и структурировании знаний в области здорового образа жизни человека [3].

В рамках процесса приобщения студентов к сохранению личного здоровья физическое воспитание в вузе призвано, с одной стороны, сформировать у молодежи специальные знания, умения, навыки по сохранению и укреплению здоровья, конструированию индивидуального образа жизни, с другой – должно являться для студентов «экспериментальной площадкой» для осуществления самостоятельной работы над собой, своим телом, психикой, эмоциями, над развитием своих коммуникативных способностей, воспитанием гуманного отношения к окружающим людям, к самому себе [4].

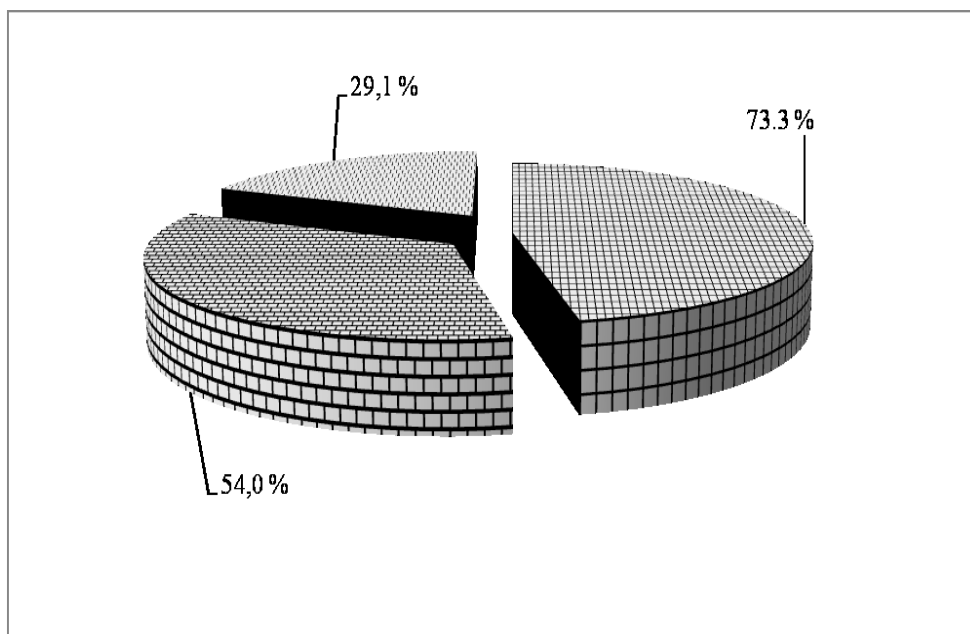
Цель работы. Определить отношение студентов вуза к здоровому образу жизни и спортивно-массовым мероприятиям, проводимым в университете.

В университете было проведено анкетирование в феврале 2015 года, в котором приняли участие 180 студентов 3 факультетов. Также проводилась статистическая обработка материалов и их анализ.

Анализ результатов исследования показывает, что более половины респондентов (53,9%) придерживаются здорового образа жизни. Среди причин, не позволяющих вести здоровый образ жизни, называются лень, отсутствие сил и времени, несформированная культура питания.

Регулярно занимаются физическими упражнениями, кроме занятий в университете, 18,2% студентов, иногда – 68,8%. Среди мотивов, которые подталкивают студентов к самостоятельным занятиям, называются следующие: быть привлекательными (73,3%), укреплять физическое (54%) и психическое здоровье (29,1%) (рис. 1). Мотив привлекательности объясняется просто, так как преобладающее количество студентов нашего вуза это девушки.

Но при выборе видов спорта или физических упражнений у большинства студентов отсутствует четкая и обоснованная мотивация. В основном выбор происходит случайно (за компанию с друзьями, более удобное расписание или симпатичен преподаватель), реже присутствует интерес к определенному виду спорта или понимание необходимости выполнения физических упражнений.



**Рисунок 1 – Мотивы самостоятельных занятий физическими упражнениями**

На вопрос об изменении состояния физического здоровья во время учебы в университете были получены разноплановые ответы. Состояние здоровья у 48,8% студентов во время учебы в университете изменилось в лучшую сторону. Здесь видимо следует отметить плодотворную работу преподавателей кафедры физического воспитания и спорта образовательной и методической направленности, что на наш взгляд, способствует осознанной, основанной на знаниях и убеждениях, мотивации и потребности постоянно заботиться о своем здоровье.

Позитивно оценивают уровень проведения спортивных мероприятий в БГПУ 79,9% опрошенных студентов. С начала учебного года в БГПУ на высоком профессиональном уровне были проведены такие спортивно-массовые мероприятия, как велопробег, посвященный 100-летию университета, плавательный марафон «100 x 100», открытый кубок БГПУ по плаванию с приглашением учащихся СДЮШОР, спортивный праздник «Триумф» и «Старт поколений».

Таким образом, на основе результатов проведенного исследования можно сделать заключение, что более половины опрошенных студентов БГПУ имени Максима Танка придерживаются здорового образа жизни.

Правильно понимают роль самостоятельных занятий физическими упражнениями в их жизни.

Состояние здоровья во время учебы в вузе у большинства студентов по их субъективным ощущениям улучшилось.

### **Литература**

1. Ильинич, В.И. Физическая культура студентов и жизнь: Учебник /В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2005. - 366 с.: ил.
2. Коробков, А.В. Физическое воспитание / А.В. Коробков, В.А. Головин, В.А. Масляков.- М.: Высшая школа, 2000.-144 с.
3. Физическое воспитание в вузе: Тексты лекций / Под ред. М.М. Чубарова. 3-е изд., - М.: МГИУ, 2005. - 214 с.
4. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений /Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - 3-е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 480 с.

## **ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТОПЫ**

В современной мировой практике применяются разнообразные методы исследования опорно-двигательного аппарата, в том числе стопы и голени: визуальные осмотры, геометрические измерения, рентгенологические методы, компьютерная подометрия на основе оптико-механических и электронно-механических измерений, ядерно-магнитные, акустические и другие физические методы [2, с. 57–97], характеризующиеся тем, что качественные результаты диагностики можно получать только используя современные методики. Не смотря на наличие вышеперечисленных способствованию морфофункционального состояния стопы, актуальной по-прежнему остается потребность в разработке надежных и информативных методик выявления ее состояний, что следует отнести к разряду актуальных проблем педагогического контроля.

Цель исследования заключалась в разработке теста для оценки динамической силовой выносливости стопы и обосновании его аутентичности.

Как известно, сила человека – это его способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных усилий, способность мышц к максимальному динамическому или статическому напряжению. Отдельную группу силовых упражнений составляют динамические упражнения с преодолением веса собственного тела: динамическая сила связана с выполнением работы субмаксимальной мощности в течение 8–15 с по перемещению собственного тела, а динамическая силовая выносливость – с работой до отказа. Это касается и мышц нижних конечностей в преодолевающем и уступающем режимах работы при выполнении разгибаний и сгибаний стопы в положении стоя. При развитии динамической силовой выносливости несомненный интерес для педагогов и занимающихся представляют показатели функционирования мышц и мышечных групп нижних конечностей, обеспечивающих выполнение разнообразных силовых упражнений.

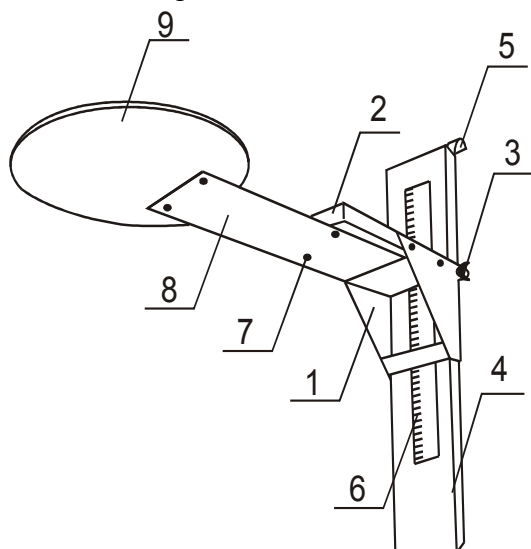
Для количественной оценки силовых способностей пользуются динамическими показателями, характеризующими величину силы, широко применяя в учебно-тренировочном процессе различные устройства и приспособления. Динамические показатели, получаемые с помощью различного рода специальных измерительных устройств (динамометров, динамометрических стенов), позволяют достаточно точно оценивать отдельные параметры проявляемой силы.

Динамический режим проявления силы обусловлен последовательным сокращением и расслаблением мышцы (изменением длины мышечных волокон). При этом преодолевающий (миометрический) режим связан с увеличением диаметра и уменьшением длины мышцы, а уступающий (плиометрический) – с уменьшением диаметра мышцы и увеличением ее длины.

Для оценки двигательных способностей стопы и голени нами был разработан двигательный тест в виде контрольного упражнения, направленного на достижение максимального результата с помощью устройства (рисунок) для определения относительной (с учетом веса человека) динамической силовой выносливости стопы [2].

Устройство содержит муфту 1 с планшеткой 2. Муфта снабжена стопорным механизмом 3 и имеет свободу перемещения по вертикально расположенному основанию 4, в верхней части которого имеется приспособление в виде крепежной

дуги 5 для крепления всего устройства на гимнастической стенке. На основание 4 нанесена линейная шкала 6, нижняя часть которой, соответствует исходному и конечному положению муфты 1 на основании 4. К планшетке 2, с помощью шарнира 7, прикреплена горизонтально расположенная функциональная пластина 8, на конце которой прикреплен контактный круг 9, который, с помощью перемещающейся по основанию 4 муфты 1, фиксируется стопорным механизмом 3 вначале на высоте, соответствующей вершуске головы объекта исследования, стоящего на всей поверхности стопы, а затем – при максимальном подъеме его на носки.



**Рисунок – Устройство для определения двигательной способности стопы и голени**

*Устройство работает следующим образом:* основание 4 с помощью дуги 5 крепится на гимнастической стенке, на высоте, соответствующей примерно середине вершуски головы обследуемого, который принимает исходное положение (основную стойку, руки на поясе, ноги на ширине плеч) под контактным кругом 9. Исследователь опускает муфту 1 до соприкосновения контактного круга 9 с вершуской головы обследуемого, и по линейной шкале 6 регистрирует минимальную величину, соответствующую исходному положению муфты 1 на основании 4. Затем муфту 1 перемещают вверх по основанию 4, а обследуемый поднимается на носки (как можно выше). После этого муфта 1 опускается вниз до контакта с вершуской головы, показывая величину, соответствующую ее конечному положению на основании 4 и фиксируется в этом положении стопорным механизмом 3. Измерения могут проводиться в помещении, где есть гимнастическая стенка.

Методика проведения тестирования. При оценке динамической силовой выносливости стопы и голени (ДСВГС), обследуемый находится в положении стоя на двух ногах и выполняет (под метроном с частотой «один подъем в секунду») сгибание-разгибание стоп с касанием вершуской головы информационной пластины, установленной на максимальной для него высоте. Как только, в силу наступления утомления, контакт между указанной пластиной и головой становится невозможным, работа прекращается, а полученное число касаний (двигательное достижение) характеризует ДСВГС, выраженное количеством раз, успешно совершенных сгибаний-разгибаний стоп (до отказа).

Устройство создает стандартные строго регламентированные условия для выполнения испытуемым двигательных действий в голеностопном суставе,

преодолевая массу собственного тела. Аутентичность теста была доказана на отдельной выборке испытуемых с соблюдением требований, предъявляемых к этой процедуре[3].

Объектом исследования послужили юноши – учащиеся 9–10 классов (возраст  $16,2 \pm 0,17$  года;  $n=23$ ) средней школы № 13 г. Гродно.

Для установления надежности теста, как степени совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же людей в близкое время, в одинаковых условиях, было проведено два тестирования указанных выше учащихся: первое 7–8 апреля 2015 г., а второе – 14–15 апреля 2015 г.

Полученные при первом и втором обследовании среднегрупповые показатели ДСВСГ имели близкие по величине значения: ДСВСГ (1)  $=125 \pm 50,5$  раз, ДСВСГ (2)  $=121 \pm 48,4$  раза,  $t=0,02$ ,  $P \geq 0,05$ . Величина стандартной ошибки указывает на высокую индивидуальность демонстрируемых в тесте результатов, к примеру, полученное при первом тестировании максимальное количество сгибаний-разгибаний стопы составило 674 раза, а минимальное только 35 раз, при повторном тестировании соответственно 654 и 39 раз. Гипотетически можно предположить, что каждый индивидуальный результат динамической силовой выносливости зависит от типа (строения) мышечного волокна, величины его поперечника, мышечной и жировой массы, типа телосложения, внутримышечной и межмышечной координаций, мотивации и степени проявления волевых усилий. Корреляционный анализ указал на высокую корреляционную взаимосвязь между результатами первого и второго контрольного упражнения (0,9).

Получена высокая (0,8) информативность разработанного теста (как степень точности, с которой он измеряет свойство), свидетельствующая о том, что с его помощью можно с высокой степенью точности осуществлять педагогический контроль за ДСВСГ.

Данный тест обладает как диагностической, так и прогностической информативностью, т. е. степенью точности, с которой измеряется ДСВСГ. Его характеризует стандартность, т. е. процедура и условия тестирования одинаковые во время применения.

Таким образом, разработанный тест позволяет определять состояние двигательной функции нижних конечностей человека: уровень динамической силовой выносливости по количеству выполненных до отказа разгибаний и сгибаний голеностопного сустава (единица измерения – количество раз). В разработанном тесте результаты указывают насколько хорошим или плохим является состояние мышечно-связочного аппарата нижних конечностей занимающихся. На основании результатов тестирования можно сравнивать функциональное состояние голеностопных суставов отдельных людей и целых групп, осуществлять контроль за преимуществом или недостатком применяемых средств, методов и форм организации занятий, обосновывать возрастные, половые, индивидуальные нормы функций стопы.

### Литература

1. Барков, В. А. Устройство для определения двигательной активности стопы и голени / В. А. Барков, А. И. Свириденко, Е. В. Знатнова, В. В. Баркова // пат. 9389 U Респ. Беларусь: заявитель УО «Гродненский гос. университет им. Янки Купалы – № 10 20121113, заявл. 17.12.2012; опубл. 30.08.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2013. – № 4. – С. 195.
2. Биомеханика и коррекция дисфункций стоп : монография / М. Дерлятка [и др.] ; под науч. ред. А. И. Свириденко, В. В. Лашковского. – Гродно : ГрГУ, 2009. – 279 с.
3. Зациорский В. М. Основы спортивной метрологии / В. М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – С. 10–19.

## **РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВЬЯ**

Основу профессиональной культуры педагога в аксиологическом аспекте составляют педагогические ценности, выступающие в качестве относительно устойчивых ориентиров, с которыми педагоги соотносят свою жизнь и педагогическую деятельность.

Педагогические ценности представляют собой систему образовательных средств, социальных норм, педагогического инструментария, который предопределяет полноценную передачу образовательных ценностей каждому будущему педагогу (Н. Асташова, Б. Бим-Бад, С. Вершловский, В. Вульф, В. Зинченко, И. Исаев, Б. Лихачев, З. Равкин, Л. Рувинский, В. Слостенко, Г. Чижикова, Е. Шиянов).

Педагогические ценности – это совокупность общественных и личных смыслов, которые имеют способность вызывать у человека эмоциональные переживания. Закрепленные педагогические ценности являются сложной и противоречивой системой. Уровень этой системы позволяет обосновать каждому студенту собственные представления о мире педагогического труда и своего места в нем [1; 5].

Общеизвестно, что профессиональная подготовка будущего специалиста в сфере физической культуры и спорта должна быть направлена не только на усвоение им знаний, умений, навыков и норм поведения, но и на формирование педагогических ценностей. При этом важным является процесс обучения, во время которого будущие учителя физической культуры и здоровья овладевают системным видением педагогической деятельности, воспринимают педагогические события как компоненты системной деятельности. Это определяет актуальность поиска путей интеграции содержания и форм педагогического образования, благодаря которым будет обеспечиваться формирование педагогических ценностей студентов – будущих учителей физической культуры и здоровья [4].

Необходимость формирования приоритетных ценностей у студентов педагогических учреждений высшего образования (УВО) предопределена растущими требованиями к уровню общекультурной, специальной и педагогической подготовки выпускников, потребностями в постоянном профессиональном самообразовании и самовоспитании, подготовкой будущих специалистов к профессиональному компетентному вхождению на рынок труда, который нуждается в готовности и умении будущих учителей физической культуры и здоровья воплощать в жизнь гуманистические идеи, становление системы современных и социально значимых ценностей в структуре личности, способности создавать и передавать ценности. Выявление и оценка ценностных приоритетов современного педагога, развитие его аксиосферы, аксиологизация профессионально педагогической деятельности, разработка ядра ценностно ориентированных качеств личности, будущих учителей физической культуры и здоровья, исследования специфики формирования педагогических ценностей, – это вопросы, которые приобретают сегодня стратегический характер и являются одними из важнейших и актуальных заданий высшей педагогической школы [6].

Именно в УВО важно развивать профессиональную автономию и ценностный потенциал личности, ориентировать ее на развитие требовательности к своему труду, на глубокое осмысление своей профессии. Именно в педагогическом УВО подготавливаются кадры, назначение которых – сформировать личностный потенциал

общества и от качества подготовки будущего учителя физической культуры и здоровья зависит будущее всего общества, его психология, духовные устремления, идеалы, экономическое благополучие. В этих условиях ключевой фигурой становится учитель как носитель общечеловеческих ценностей, как создатель творческой личности ребенка. Сложность и неоднозначность происходящих в нашем обществе перемен ставят учителя перед необходимостью ценностного самоопределения, требуют от него реализации демократических и гуманистических принципов в педагогической деятельности. В этой связи важно формировать у будущего преподавателя физической культуры соответствующее ценностное самоотношение. А.С. Белкин, под ценностным самоотношением педагога подразумевается переживание личностью собственной ценности и значимости, лежащее в основе процессов воспитания и самовоспитания. Это осознание себя в роли носителя педагогической профессии, переживание чувства профессиональной значимости, проявляющее в формировании ценностного отношения к детям. [2].

Субъективное отношение преподавателя к общечеловеческим культурно-педагогическим ценностям определяется богатством его личности, направленностью профессиональной деятельности, профессионально-педагогическим самосознанием, индивидуальным стилем деятельности и отражает, таким образом, его внутренний мир.

Система педагогических ценностей служит основой и критерием притяжения или неприятия педагогом новых ценностей, определяет тональность его педагогической культуры. При этом важно, чтобы она существовала не только в сознании, но и в реальной профессионально-педагогической деятельности [3].

Педагогическая деятельность определяется гуманистическими параметрами, поэтому педагогические ценности имеют гуманистическую сущность и природу. От того какое место отводит педагог ценностям в своей жизни, зависит и его профессиональное и социальное поведение.

### **Литература**

1. Анисимов С.Ф. Теория ценностей в отечественной философии XX века / С.Ф. Анисимов // Вестник Моск. ун.-та. – 1994.– № 4. – С. 40.
2. Белкин, А.С., Нестеров, В.В. Педагогическая компетентность: Учебное пособие. – Екатеринбург: Центр «Учебная книга», 2003. – 188с.
3. Бондаревская Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: учеб.пособие / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – М.: Ростов н/Д, 1999. – 560 с., 104 с.
4. Выжлецов Г.П. Аксиология культуры. – СПб.: СПб университет, 1996. – 152 с.
5. Ивин А.А. Аксиология / Ивин А.А. – М.: Высшая школа, 2006. – 390 с.
6. Слостенин В.А., Чижаква Г.И. Введение в педагогическую аксиологию: Учеб.пос. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

**А.А. Борисок**

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

### **ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Сохранение и укрепление здоровья детей на сегодняшний день является приоритетным направлением деятельности всего общества. Семья и дошкольное

учреждение, это две ячейки общества, которые в дошкольном возрасте оказывают основное влияние на формирование личности ребенка. Целенаправленные занятия с ребенком физическими упражнениями, формирование элементов здорового образа жизни в этот период позволяют заложить позитивное отношение и интерес как к физическим упражнениям, так и к средствам закаливания, гигиены, вопросам питания, выработать положительные черты характера.

В дошкольном учреждении №17 г. Мозыря, в старших группах 51 ребенок. Из них 3 ребенка имеют плоскостопие (1 приобретенное, 2 врожденное), 4 ребенка имеют признаки ухудшения зрения, 1 ребенок имеет диагноз ДЦП. Подготовительную группу имеют 7,8% детей (ДХЛЖ, МАРС, ООО, аневризма МПП, дисплазия тазобедренного сустава).

В педагогическом опросе в г. Мозыре учителей физической культуры в начальной школе, свидетельствует об увеличении списочного состава специальных медицинских групп (опорно-двигательный аппарат, нервная система, желудочно-кишечный тракт).

*Цель нашей работы* – формировать у детей дошкольного возраста старшей группы интерес к физическим упражнениям и навыки правильной осанки.

*Задача* повышение функциональных возможностей организма, воспитание физических качеств и освоение техники движений, формирование интереса к физической культуре.

Старшим преподавателем кафедры физического воспитания УО МГПУ им. И.П. Шамякина и руководителем физического воспитания высшей категории ГУО «Ясли-сад №17 г. Мозыря» разработаны консультации и методические рекомендации для родителей о влиянии осанки на здоровье человека, о гигиенических требованиях к мебели, постели, комплексы упражнений в игровой форме для работы с детьми в домашних условиях. Проводятся мастер-классы для родителей и законных представителей дошкольников. В группах оформлены уголки, где содержится информация о достижениях детей в физическом развитии, их настроении и желании выполнять физические упражнения и рекомендации по устранению проблем, предлагаются комплексы упражнений для утренней гимнастики, профилактики нарушений осанки и плоскостопия.

В учебном процессе дошкольного учреждения проводятся беседы с детьми с использованием современных информационных технологий, где красочно в картинках представлен материал о значении здоровья для человека, тематические физкультурные досуги и праздники. Усилена материально-техническая база для формирования правильной осанки: съемные доски для фиксации положения тела при правильной осанке и формирования мышечной памяти; красочные разноцветные мешочки для выполнения разнообразных упражнений с акцентом на правильную осанку и для содействия освоения техники основных движений, дорожка для укрепления свода стопы и профилактики плоскостопия, гимнастические коврики для выполнения упражнений в положении лежа, сухой бассейн, фитболы и музыкальный центр.

На учебных занятиях необходимо стремиться к созданию положительного эмоционального фона, бодрого и радостного настроения. Для решения этой задачи мы используем музыкальное сопровождение, современное спортивное оборудование и красочный инвентарь, игровые задания, подвижные игры. В подготовительной части включаем разнообразные упражнения в ходьбе, в беге, упражнения со съемной доской, упражнения на равновесие, внимание, с мешочком, с перешагиванием предметов, ходьба по канату и другие. Количество движений и их разнообразие планируется в зависимости от задач занятия. В основной части общеразвивающие упражнения планируются из разных исходных положений, соблюдая последовательность, чередуя нагрузку на разные группы мышц. Также используются упражнения сложного



характера с различными предметами и пособиями: с мешочками на голове, с гимнастической палкой, с набивными мячами, упражнения в парах. При выполнении упражнений необходимо соблюдать темп выполнения: средний и медленный, с постепенно увеличивающейся нагрузкой. При выполнении упражнений, необходимо давать методические рекомендации о правильной технике движений, об осанке.

Один раз в неделю занятия проводятся с использованием современных фитнес направлений: упражнения на фитболах, с элементами шейпинга, на степ платформах. Так же эти направления используются в утренней гимнастике. Упражнения повышают эмоциональный фон занятия, укрепляют мышцы спины, ног и стопы, повышают функциональные возможности организма, воспитывают выносливость.

За учебный год провели 2 мастер класса для родителей и воспитателей дошкольных учреждений г. Мозыря и района. Разработаны памятки по теме «Профилактика нарушений осанки и плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста». Анкетирование родителей и законных представителей (n-39) после мастер-класса помогла определить значимость этих мероприятий. Новое для себя узнали 89,7% респондентов, 38,4% опрошенных стараются соблюдать гигиенические требования к мебели и постели, систематические совместные игры и упражнения проводят 25,6%. Режим питания, ценность продуктов для дошкольников соблюдают 46,2%. Спортивный инвентарь от 1 до 3 единиц имеют 76,9%, от 4 и более 12,8% и 10,3% не имеют спортивного инвентаря для дошкольника дома.

Формирование правильной осанки процесс длительный и чем раньше начнут с детьми серьезно заниматься, тем быстрее достигнут устойчивого результата и своевременно сформируются навыки правильной осанки.

**А.И. Босенко**, канд. биол. наук, приват-проф., **Ю.Ф. Нежелский**

Государственное учреждение «Пивдэнноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», Украина, г. Одесса

## **ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА СПОСОБНОСТИ К УПРАВЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЯМИ У ДЕВОЧЕК 7-16 ЛЕТ**

Возрастным особенностям развития двигательных качеств посвящено много исследований, обобщенные результаты которых представлены в работах Любомирского Л.Е. [6] и Фарфеля В.С. [8] и др., однако подробных данных о развитии СУД в отдельных блоках структур управления движениями в онтогенезе у детей школьного возраста в доступной литературе нами не обнаружены. Большой интерес представляют исследования влияния различных факторов среды на СУР в онтогенезе в зависимости от пола, состояния, уровня мотивации [1, 2, 6, 7], спортивной специализации [4, 6, 9] и пр. Особенно остро стоит рассматриваемая проблема в физическом воспитании и спорте представительниц женского пола [4, 7, 9].

В научной литературе представлены как традиционные, так и оригинальные теории управления движениями, в которых высказываются дискуссионные трактовки в отношении многих общепринятых положений (Коренберг В.Б. [5]). Изложенное определяет актуальность и перспективность избранного направления исследований.

Целью настоящей работы явилось изучение развития СУД у девочек школьного возраста в возрастном периоде 7-16 лет в норме и после выполнения дозированных физических нагрузок с реверсом.

Методы и организация исследований. Были проведены исследования на протяжении 9 лет с интервалом через 1 год на постоянном контингенте девочек из 30

человек следующих возрастных групп: 7-8, 8-9, 9-10, 10-11, 11-12, 12-13, 13-14, 14-15 и 15-16 лет, соответственно, школьников 1-9 классов.

Оценка функционального состояния СУД производилась графоаналитическим методом, предложенным Голубевым В.Н. [4], суть которого заключается в анализе пространственно-временной характеристики кривой воспроизведения заданной величины мышечного усилия, развиваемого испытуемым на кистевом динамометре. По представленной авторами методике, анализу подвергалась кривая воспроизведения мышечного усилия, равного 50% от максимального развиваемого испытуемым, т.к. именно такие условия определяют наиболее высокое качество регулирования и устойчивость функционирования СУД.

В настоящей статье представлены результаты изучения возрастной динамики системы управления движениями у девочек 7-16 лет в норме, т.е. в состоянии относительного мышечного покоя.

Результаты исследований показали, что СУД у детей и подростков имеет, как минимум, два варианта реагирования на решение поставленной моторной программы, т.е. воспроизведения 50% мышечного усилия от максимального развиваемого испытуемым.

При первом, неустойчивом режиме функционирования СУД, испытуемые не в состоянии поддерживать заданную величину мышечного усилия: происходит постоянное рассогласование между заданной величиной и воспроизводимой в сторону уменьшения величины последней. В свою очередь для этого режима функционирования характерны два варианта воспроизведения: нестабильный тип воспроизведения с первоначальным перерегулированием и нестабильный тип воспроизведения с изначальным недорегулированием.

При втором устойчивом режиме функционирования СУД со всеми характерными показателями переходного процесса также наблюдаются два варианта воспроизведения мышечного усилия: воспроизведение с отрицательной ошибкой регулирования и воспроизведение с положительной ошибкой регулирования.

Неустойчивый, нестабильный режим функционирования СУД был выявлен более, чем у трети девочек 7-8 лет, почти у половины девочек 8-9 лет, существенно, в 3,58 раза, меньше у девочек 9-10 лет по сравнению с 7-8-летними. В следующих возрастных группах количество случаев нестабильного регулирования продолжало уменьшаться, но с меньшей скоростью, и составило у девочек 12-13 лет несколько меньше восьми процентов обследованных, что отражало почти 10-кратное уменьшение встречаемости данного типа регулирования. Во второй половине и до конца пубертатного периода случаи неустойчивого регулирования у девочек нами не установлено.

Соответственно, устойчивый режим функционирования СУД девочек характеризовался прогрессивными положительными изменениями в возрастном диапазоне от 7 до 10 лет, с дальнейшим уменьшением темпов прироста с 10 до 13 лет и полной стабилизацией в возрасте 13-16 лет.

Большинство детей младших возрастных групп с устойчивым режимом функционирования СУД воспроизводят мышечное усилие с отрицательной ошибкой регулирования и только в возрастной группе 13-14 лет СУД у всех девочек переходит на режим функционирования с положительной ошибкой, характерной для взрослых испытуемых.

Более наглядно возрастная динамика формирования устойчивости функционирования СУД прослеживается при комплексной характеристике искомых критериев. Как следует из полученных данных, наиболее резко количество девочек с неустойчивым режимом функционирования СУД снижается в возрасте от 7 до 10 лет, в возрасте от 10 до 13 лет снижение протекает более гладко и, начиная с возрастного

периода 13-14 лет, СУД всех обследованных переходит на стабильный устойчивый режим функционирования.

Графическое исследование СУД у девочек со стабильным типом воспроизведение заданной величины мышечного усилия позволило выявить и систематизировать все параметры переходных процессов. Обращает на себя внимание высокая степень перерегулирования, составлявшая у девочек 7-8 лет  $142,84 \pm 9,21\%$ , и ее значительное уменьшение в 8-9 лет ( $118,91 \pm 8,32\%$ ), 9-10 лет ( $69,81 \pm 6,17\%$ ), 10-11 лет ( $51,87 \pm 5,32\%$ ), 11-12 лет ( $32,47 \pm 3,62\%$ ) и в 12-13 лет ( $21,33 \pm 3,12\%$ ). С 13-14 лет начинается стабилизация данного критерия на уровне 17-18,5 процентов. Следовательно, возрастная динамика перерегулирования демонстрирует резкое снижение ее величины в возрастном интервале от 7 до 13 лет с последующим плавным снижением кривой в возрастных группах 13-14 лет, 14-15 лет и 15-16 лет. Аналогичную возрастную динамику демонстрируют параметры ошибки регулирования, которые от 7-8 до 11-12 лет уменьшаются с  $38,41 \pm 4,34\%$  до  $8,31 \pm 1,57\%$  и устанавливаются на уровне 5-6% в более старших группах.

Время регулирования также резко уменьшается у девочек от 7 до 13 лет, с последующим плавным снижением кривой в возрастных группах 13-14 лет, 14-15 лет и 15-16 лет.

Несколько иной характер показывает возрастная динамика колебательности СУД, которая у девочек 7-8 лет имеет достаточно высокое значение ( $2,72 \pm 0,34$ ), а начиная с возрастной группы 8-9 лет и до 15-16 лет ее границы не выходят за пределы  $1,50 \pm 0,13 - 1,83 \pm 0,32$  колебаний. Устойчивость регулирования также прогрессивно увеличивается с возрастом, причем, основной прирост, в 4,63 раза, отмечается в младшем школьном возрасте (с  $3,77 \pm 0,52$  до  $17,48 \pm 1,34$  секунд). Средний и старший школьный периоды характеризуются годовыми положительными сдвигами на уровне 19,2-3,7 процентов.

Согласно приведенным критериям [4] СУД у девочек со стабильным функциональным уровнем регулирования не соответствует требованиям надежности и устойчивости по показателю перерегулирования в возрастных группах от 7 до 13 лет. Для всех возрастных групп от 7 до 12 лет характерно воспроизведение мышечного усилия с крутым ростом амплитуды переднего фронта волны перерегулирования, что свидетельствует об импульсивном выходе первого блока СУД на запрограммированный функциональный уровень регуляции. Большая величина перерегулирования в значительной степени связана с высоким значением отрицательной ошибки регулирования, которая по используемой методике суммируется величиной отклонения волны перерегулирования от заданного уровня регуляции. В группе девочек 13-14 лет и старше СУД переходит на режим регулирования с положительной ошибкой, величина перерегулирования приближается к таковой у взрослых и полностью соответствует по этому показателю критерию надежности и устойчивости.

Общность возрастной динамики показателей перерегулирования, ошибки регулирования и времени регулирования указывает на то, что морфофункциональное созревание блока запуска моторной программы и аппарата сличения [1] протекают в параллельном временном режиме. Однако, низкая колебательность переходного процесса во всех возрастных группах (не более трех колебаний) может свидетельствовать о том, что аппарат сличения созревает несколько раньше корковых двигательных областей большого мозга.

Обобщая вышеизложенные данные слитературными, полученными на взрослых испытуемых [4], можно прийти к заключению, что морфофункциональное созревание СУД, определяемое высоким качеством регулирования, надежностью и устойчивостью функционирования, наступает у девочек в онтогенезе в возрасте 13-14 лет.

Выводы.

1.СУД у девочек в онтогенезе проявляет два режима функционирования: нестабильный режим регулирования, характеризующийся неспособностью воспроизводить заданную величину мышечного усилия, и стабильный режим функционирования со всеми показателями переходного процесса.

2. Количество девочек с нестабильным режимом функционирования СУД прогрессивно уменьшается в возрастных группах от 7 до 13 лет. В возрастной группе 13-14 лет СУД всех девочек переходит на стабильный режим функционирования с высокими значениями качества регулирования, надежности и устойчивости.

3. Установившийся режим функционирования СУД сохраняет свои параметры регуляции у девочек 14-15 лет и 15-16 лет, что свидетельствует об окончании созревания СУД у девочек в онтогенезе к 13-14 годам. Созревание СУД в онтогенезе протекает с некоторым временным опережением развития аппарата коррекции мышечного усилия над блоком запуска моторной программы.

### **Литература**

1. Анохин, П.К. Очерки по физиологии функциональных систем / П.К. Анохин. – М.: Медицина, 1975. – 243 с.

2. Безруких, М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 416 с.

3. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн. – М.: Наука, 1990. – 495 с.

4. Голубев, В.Н. Управление двигательной активностью человека при экстремальных состояниях: автореф. дис. ... докт. мед.наук / В.Н. Голубев. – С.-Пб., 1991. – 44 с.

5. Коренберг, В.Б. Спортивная метрология: учебник / В.Б. Коренберг. – М.: Физическая культура, 2008. – 368 с.

6. Любомирский, Л.Е. Возрастные особенности движений у детей и подростков / Л.Е. Любомирский. – М.: «Педагогика», 1979. – 96 с.

7. Скобелев, В.А. Возрастные особенности системы управления движениями у девочек 10-13 лет и ее реакций на физическую нагрузку / В.А. Скобелев, А.И. Босенко, А.В. Пертая и др. // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: Междун. науч.-практ. конф. по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2007. – С. 68-72.

8. Фарфель, В.С. Управление движениями в спорте / В.С. Фарфель. – М.: ФиС, 1975. – 201 с.

9. Шахлина, Л.Г. Половое созревание девочек и его роль в спортивной подготовке женщин / Л.Г. Шахлина // Спортивная медицина. – 2008. – №2. – С. 6-15.

**А.В. Бутько**

УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

### **ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ШКОЛЕ С ЭСТЕТИЧЕСКИМ УКЛОНОМ**

Характеризуя физическое воспитание в современной школе, исследователи указывают на тот факт, что уроки физической культуры не обеспечивают оптимального объема двигательной активности, необходимого как для функционального, так и для морфологического совершенствования растущего организма [1].

С возрастом снижается число школьников, желающих заниматься физическим воспитанием в свободное время. С одной стороны, это объясняется увеличивающимся разнообразием интересов, с другой – уменьшением биологической потребности в двигательной активности [2]. Поэтому уровень двигательной активности учащихся в значительной мере зависит от построения педагогического процесса, от отношения подростков к выполняемой деятельности.

Сегодня остро стоит вопрос о реализации гендерных аспектов в обучении и воспитании подрастающего поколения. Общественность тревожит тот факт, что происходит стирание природных, естественных различий мужского и женского начала, а это в свою очередь приводит к нарушению во взаимодействии полов, к нивелированию, а иногда и к изменению гендерных ролей индивида [3].

Актуализация гендерной роли индивида требует от учителя создания таких условий, которые бы обостряли стереотипы мужского и женского поведения у школьников.

Наиболее ярко гендерные особенности проявляются при выполнении физической нагрузки, поэтому при проектировании процесса физического воспитания в школе необходимо опираться на гендерный подход. Такая организация учебного процесса требует от учителя знаний о гендерных особенностях школьников, дифференциации гендерных ролей, что ведет к необходимости разделения физической нагрузки на протяжении всего урока между мальчиками и девочками.

Известно, что у мальчиков потребность в двигательной активности гораздо выше, чем у девочек. Мальчики хотят быть сильными, мужественными, выносливыми, девочки – более эмоциональны и у них ярче выражена потребность в эстетической направленности урока физической культуры. Различны и мотивы занятий физическими упражнениями у мальчиков и девочек.

По данным психологов (И.Р.Ичева, Д.В.Сочивко) мальчики чаще всего интересуются тем, что так или иначе сходно с уже сложившейся сферой интересов, а девочки тем, что несет принципиальную новизну по сравнению с их обычными занятиями. При этом мальчики заинтересовываются тем, что углубляет и развивает уже имеющиеся у них навыки, а девочки отдают предпочтение тем видам деятельности, которые отвечают их личным интересам и потребностям на данный момент. Становится понятным, почему падает интерес к урокам по физической культуре как у мальчиков, так и у девочек: и те, и другие не могут удовлетворить свои физические потребности на уроке. И как следствие, только около 30% школьников занимаются на уроке физической культуры целенаправленно, желая получить хорошее физическое развитие. При этом мальчики понимают его как развитие двигательных качеств, а девочки – как улучшение своего эстетического вида: фигуры, походки и так далее. Недостаточный интерес девочек к физической культуре обусловлен, в частности, тем, что направленность и требования этих занятий в большей степени соответствуют ценностным ориентациям мальчиков. Этот вывод подтверждают и данные других авторов (С.Н.Бегидов, Е.Г. Сайкина и др.), изучавших мотивы посещения уроков физической культуры школьниками.

Физкультурная деятельность, по словам В.А.Пегова, включает в себя как исполнительскую, так и творческую стороны. Высший уровень приобщения к физической культуре проявляется в искусстве самовыражения через физические действия. Искусство немислимо без творчества, как немислимо без творчества развивать ценности физической культуры и содержание физического воспитания. Психологи в своих работах показывают, что наиболее эффективна коллективная творческая деятельность. У учителя физической культуры существуют реальные возможности для организации такой деятельности.

В рамках учебного занятия это могут быть игровые, сюжетные, музыкальные уроки, с использованием метода круговой тренировки, ритмической гимнастики, национальных игр, танцев и так далее. Но эффективность этой деятельности будет зависеть от умения учителя организовать познавательную деятельность на уроке, развить моторное творчество у учащихся на основе гендерного подхода, учета половых различий детей.

Урок физической культуры имеет все предпосылки для развития моторного творчества у школьников как детерминанта творческого развития личности, при этом создаются благоприятные условия для актуализации гендерных ролей.

При организации урока физической культуры, который направлен на развитие моторного творчества у школьников, необходимо учитывать гендерные особенности индивидов, природные физиологические потребности детей, уровень их физического развития, психической основы интереса у мальчиков и девочек.

Процесс развития моторного творчества у школьников может осуществляться через последовательные взаимосвязанные этапы:

1. репродуктивный;
2. нормативный;
3. собственно - творческий.

Творчество в двигательной сфере предполагает воздействие как на интеллектуальную, так и на моторную функции индивида. При этом взаимосвязь между мышлением и деятельностью наблюдается только в том случае, если они направлены на решение единой задачи [4].

Одним из наиболее существенных факторов повышения творческой активности и эмоционального настроения на деятельность на уроке является музыкальное сопровождение. Под музыку можно выполнять общеразвивающие упражнения, комплексы ритмической гимнастики, ходьбу, бег. При такой организации учебного занятия уже через несколько занятий школьники могут выполнять упражнения под музыку самостоятельно, без команд учителя, руководствуясь только ритмом музыки.

Различная эмоциональная реакция человека на характер музыки была известна еще древним грекам. Это требует от учителя подбора определенной музыкальной программы для стимулирования мышечной работоспособности. Музыка оказывает положительное влияние только в том случае, если она будет ритмичной, сюжетной и соответствовать возрастным и физическим особенностям учащихся.

На мальчиков такой подход в проведении урока не оказал существенного положительного влияния, по сравнению с девочками. Музыкальное сопровождение мальчиков сильно не заинтересовало, а выполнение общеразвивающих упражнений под музыку, наоборот, сковывало и вызывало некоторую неуверенность. Им больше нравится бегать, соревноваться, играть, чем выполнять под музыку различные упражнения. Мальчики хотят больше уделять времени на обучение и прогнозирование тактических комбинаций в различных видах спортивных игр, совершенствование ранее изученных упражнений, технических элементов.

У мальчиков именно игра и соревнование вызывают сильный эмоциональный отклик. Во время игры, особенно спортивной, они охотно разрабатывают и реализуют тактические комбинации и, если такая комбинация привела к выигранному очку, - это становится гордостью ее разработчика, а сам автор – предметом уважения со стороны других участников игры. Комбинирование, разыгрывание тактических комбинаций наиболее эффективный фактор развития моторного и мыслительного творчества у школьников. Успехи, достигнутые в этом виде деятельности, существенно повышают самооценку и создают положительный эмоциональный фон, повышают активность и интерес к урокам физической культуры.

Особенности проявления мыслительного и моторного творчества у девочек и мальчиков различны. Так девочки проявляют более высокий уровень творчества в импровизации разнообразной двигательной деятельности под музыкальное сопровождение, а мальчики – в двигательной деятельности игрового характера.

Девочки в большей степени способны увлекаться самим процессом деятельности, у мальчиков он чаще вызывает интерес в том случае, если имеет конкретную выраженную направленность. Школьницы обычно пытаются усвоить, по возможности, все, что им преподают, а мальчики – с самого начала действуют избирательно. При этом девочки чаще заинтересовываются той деятельностью, которая несет им принципиальную новизну, мальчики же охотнее занимаются тем, что как-то схоже с уже сложившейся сферой их интересов.

Вывод. Направленность урока на развитие творческого потенциала в двигательной сфере способствует развитию личностных качеств школьников: ответственность, инициативность, познавательная и моторная активность, выдержка, настойчивость в достижении цели и обеспечивает формирование двигательного творческого опыта.

Целенаправленная работа по развитию творческого потенциала школьников в моторной сфере может быть достаточно эффективной при опоре в учебном процессе на гендерный подход, учет физиологических, физических, психологических особенностей развития школьников конкретной возрастной группы.

#### **Литература**

1. Бутько, А.В. Возможности совершенствования физического воспитания учащихся на основе арт-педагогике / А. В. Бутько // Разностороннее развитие и нравственное воспитание обучающихся в целостном образовательном процессе: материалы науч.-практ.конф. / отв.ред. В.П. Горленко. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2014. – С. 13 – 16.
2. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы /Е.П. Ильин: Учебное пособие. – СПб.:«Питер», 2000.-512с.
3. Кадол, Ф.В. Интерактивные формы и методы коррекции гендерных стереотипов обучающихся / Ф. В. Кадол, Е. А. Пазняк // Разностороннее развитие и нравственное воспитание обучающихся в целостном образовательном процессе: материалы науч.-практ.конф. / отв.ред. В. П. Горленко. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2014. – С. 31 – 35.
4. Филин, В. П. Организационно-методические основы спортивных занятий с детьми школьного возраста / В. П. Филин. – Москва: Педагогика, 1980.-45 с.

**А.Н. Василец, А.Н. Поливач**

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

Образовательный процесс по дисциплине «Физическое воспитание» главной целью предполагает формирование физической культуры личности студентов, что невозможно без широкого использования современных педагогических технологий. Важнейшим условием определения учебного процесса и качества обучения является объективная информация об исходном уровне состояния здоровья и физической подготовленности студентов. Для отбора и комплектования учебных групп, выбора

оптимального объема и интенсивности нагрузок в процессе физического воспитания применяются педагогические тесты.

Практически оправдано получать информацию о физическом здоровье студентов на основе числовых значений (количественных) показателей, которые были бы доступны для каждого преподавателя и студента[1].

В процессе организации занятий по физической культуре применялись различные педагогические тесты, проводился анализ научно-методической литературы, оценивался и составлялся рейтинг уровня физической подготовленности студентов в группах, сделана математическая обработка полученных результатов.

За отчетный период с 2011 по 2014 учебный год по разделу НИР «Рейтинг-оценка уровня подготовленности студентов основного отделения с 1 по 3 курс» были проведены 6 обследований. В обследовании принимали участие 5 групп (3 группы девушек и 2 группы юношей).

Рейтинг-оценка проводилась по разделам:

- стартовый рейтинг (Rc) – оценка 20 баллов максимум;
- уровень физической подготовленности (Rt) – 60 баллов максимум;
- суммарный рейтинг (R) – 80 баллов максимум.

Стартовый рейтинг (Rc) оценивался по утренней пробе Рурье . С этой целью измерялась частота сердечных сокращений лежа (после восстановления ночным сном), сидя и стоя в течение 1 мин [2].

На основании математической обработки суммы 3-х показателей пульса, получены средние показатели: у юношей – 223 удара в 3 мин. и у девушек 232 удара за 3 минуты. В результате анализа показателей были разработаны таблицы № 1,2, где оценили уровень функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы студентов и студенток основного отделения.

Таблица1- Оценка уровня функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы (ССС) студентов основного отделения

<b>Оценка(балл)</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
Сумма трех показателей пульса(у.е.)	181-184	185-188	189-192	193-196	197-200	201-204	205-208	209-212	213-216	217-220
<b>Оценка(балл)</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Сумма трех показателей пульса(у.е.)	221-224	225-228	229-232	233-236	237-240	241-244	245-248	249-252	253-256	257-260

Таблица2 – Оценка уровня функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы (ССС) студенток основного отделения

<b>Оценка(балл)</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
Сумма трех показателей пульса(у.е.)	191-194	195-198	199-202	203-206	207-210	211-214	215-218	219-222	223-226	227-230
<b>Оценка(балл)</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Сумма трех показателей пульса(у.е.)	231-234	235-238	239-242	243-246	247-250	251-254	255-258	259-262	263-266	267-270

Средние показатели всех обследуемых групп составили:

1 курс:

R(c) в осеннем семестре 9,18 балла;

R(c) в весеннем семестре 11,8 балла.



Прирост за год составил 2,6 балла, что соответствует 18% от исходного показателя.

2 курс:

R(c) в осеннем семестре 11,6 балла;

R(c) в весеннем семестре 11,6 балла.

Прироста по функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы за 2012-2013 уч.год не было.

3 курс:

R(c) в осеннем семестре 10,8 балла;

R(c) в весеннем семестре 11,9 балла.

Прирост за год составил 1,1 балла, что соответствует 10% от исходного показателя.

Уровень физической подготовленности студентов (Rт) оценивался по 6-ти контрольным тестам 10-ти бальной системы. Максимальная сумма, которую может набрать студент, составляет 60 баллов.

Физическая подготовленность для студентов основного отделения включает следующие тесты: бег 100 м (юноши и девушки); бег 500 м (девушки); 1000 м (юноши); подтягивание на перекладине (юноши); сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юноши, девушки); поднимание туловища - (девушки), прыжок в длину с места (юноши и девушки), наклон вперед из положения сидя (юноши и девушки).

В итоге средние показатели по годам составили:

1 курс:

Rт осенний семестр 33,78 балла;

Rт весенний семестр 39,95 балла.

Прирост за год составил 6,17 балла, что соответствует 18% от исходного показателя.

2 курс:

Rт осенний семестр 35,7 балла;

Rт весенний семестр 39,03 балла.

Прирост за год составил 3,6 балла, что соответствует 10% от исходного показателя.

3 курс:

Rт осенний семестр 38,1 балла;

Rт весенний семестр 38,2 балла.

Прирост за год составил 0,1 балла, что соответствует 0,5% от исходного показателя.

Итоговый суммарный рейтинг (R) вобслеуемых групп за 2011-2014 учебные годы составил:

1 курс:

- осенний семестр 42,97 балла;

- весенний семестр 51,6 балла.

Прирост за год составил 8,7 балла, что соответствует 20% от исходного уровня.

2 курс:

- осенний семестр 47,2 балла;

- весенний семестр 51,0 балла.

Прирост за год составил 3,8 балла, что соответствует 8% от исходного уровня.

3 курс:

- осенний семестр 48,1 балла;

- весенний семестр 49,0 балла.

Прирост за год составил 0,9 балла, что соответствует 1,8% от исходного уровня.

По результатам обследования студентов 1-3 курсов и рейтинг-оценки групп, можно сделать следующие выводы:

1. Наибольший прирост по уровню физической подготовленности: а) у девушек наблюдается за счет улучшения показателей развития гибкости и силовой выносливости; б) у юношей улучшение наблюдается за счет скоростно-силовых показателей.

2. Прирост функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы наблюдался у студентов 1 курса – 2,6 балла, 18% от исходного показателя, что показывает на слабый уровень подготовленности студентов на начало учебного года.

3. По результатам суммарной рейтинг-оценки обследуемых групп лучший показатель по итогам года у студентов 1 курса. Прирост 8,7 балла, 20%.

4. Наименьший итоговый прирост по итогам года наблюдался у студентов 3 курса, итоговый результат за год составил 0,9 балла, что соответствует 1,8% от исходного показателя.

5. Рейтинг, как форма контроля, эффективен, когда он проводится систематически и дает преподавателям оперативно варьировать различными стимулами в обучении, максимально активизировать творческую работу студентов.

### **Литература**

1. Горбатовский, Д.С. Тестирование учебных достижений: критериально-ориентированный подход / Педагогика. 1995. - № 4. – С. 105-110.

2. Мясоедов, А.Н. Рейтинговая система опроса учащихся / Специалист. – 1992. - № 10-12. – С. 19-20.

**В.В. Василец, С.С. Козлов**

УО «Полесский государственный университет»

### **БИОИМПЕДАНСНЫЙ АНАЛИЗ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Применение биоимпедансного анализатора в физкультурно-оздоровительной работе осуществляется для решения следующих задач: контроль физического состояния, профилактика утомления, рациональная коррекция веса [3]. Кроме этого, применение данного метода в работе физкультурно-оздоровительных групп позволяет контролировать изменения, происходящие на протяжении всего периода занятий, так как динамика показателей компонентного состава тела зависят от объема, интенсивности физических нагрузок и их направленности. Планирование занятий с учетом вариативности объема и интенсивности, а также с соблюдением принципов оздоровительной тренировки позволяет достичь необходимого уровня наиболее оптимальных показателей состава тела индивида [4, 5].

Следовательно, определение компонентного состава тела с помощью биоимпедансного анализа у занимающихся оздоровительной физической культурой является продуктивным для уточнения оценки физического состояния и коррекции массы тела, а также позволяет индивидуализировать построение процесса оздоровительной направленности.

Исследование проводилось на базе физкультурно-оздоровительных клубов г.Пинска и Минска с участием 149 женщин в возрасте от 25 до 45 лет (средний возраст  $35,5 \pm 2,5$  лет). В исследовании определялся компонентный состав тела занимающихся водными оздоровительными программами занятий (аква-аэробика) и групповыми фитнес-программами (степ-аэробика и функциональная тренировка), а также у не зани-

мающихся физическими упражнениями женщин (не имеющих медицинских противопоказаний, ведущих малоподвижный образ жизни). Занимающиеся женщины являлись постоянными клиентами физкультурно-оздоровительных клубов, стаж занятий от 3 до 5 лет.

Привыполнении анализа полученных данных, нами рассматривались следующие основные параметры компонентного состава тела: масса тела (МТ, кг), жировая масса тела (ЖМТ, кг), процентное содержание жира в теле (%ЖМТ), общая вода организма (ОВО, кг), активная клеточная масса (АКМ, кг), процентное содержание АКМ в безжировой массе (%АКМ), скелетно-мышечная масса (СКМ, кг), процентное содержание СКМ в тощей массе (%СКМ), фазовый угол (ФУ, градус), основной обмен (УОО, ккал/м<sup>2</sup>).

Проведенное исследование показало, что практически все показатели у занимающихся женщин достоверно отличались от показателей не занимающихся: по жировой массе тела, активной клеточной и скелетно-мышечной массе, общей воде организма и величине фазового угла.

Исследуя динамику массы тела, в качестве контроля следует оценивать не уменьшение последнего, а изменение соотношения жировой и скелетно-мышечной массы. При этом значение скелетно-мышечной массы, относительно интервала нормальных значений, используется для общей характеристики физического развития. Величина процентного содержания СКМ в тощей массе является одной из трех ключевых характеристик физической работоспособности занимающихся, наряду с процентным содержанием жировой массы тела и фазовым углом [1, 4, 8]. Рассматривая показатели компонентного состава тела занимающихся женщин, следует отметить ряд различий со стороны жирового компонента. Так, у занимающихся групповыми фитнес-программами (степ-аэробика и функциональная тренировка) наблюдались наиболее низкие показатели, как жировой массы, так и процентного содержания жира в теле.

Как правило, после периода занятий отмечается увеличение скелетно-мышечной массы, при уменьшении доли жировой массы в организме, что далеко не всегда приводит к уменьшению общей массы тела [3, 9, 10]. Показательно, что на протяжении периода тренировок может происходить даже некоторый рост массы тела занимающихся при увеличении показателя фазового угла и активной клеточной массы. Динамика вышеназванных параметров позволяет достаточно точно судить о степени эффективности хода процесса оздоровительного характера.

Большое значение при оценке эффективности физкультурно-оздоровительных занятий имеет интегральный показатель физической работоспособности – фазовый угол. Между группами занимающихся женщин нами не обнаружено существенных различий по этому параметру: в группе аквааэробики –  $6,982 \pm 1,60^0$ , степ-аэробики  $6,552 \pm 1,90^0$  и функциональной тренировки –  $6,155 \pm 1,81$  град. Так, женщины, занимающиеся аква- и степ-аэробикой превышают параметры занимающихся функциональной тренировкой и не занимающихся по показателю фазового угла ( $p < 0,05$ ), а представительницы занимающихся групп имеют большее значение фазового угла, чем не занимающиеся ( $p < 0,05$ ).

Кроме того, у женщин, занимающихся аквааэробикой, процент активной клеточной массы составляет  $60,538 \pm 12,45$ , а у занимающихся степ-аэробикой –  $57,084 \pm 6,46\%$ . В свою очередь, у женщин, занимающихся функциональным тренингом значение данного показателя несколько ниже –  $56,954 \pm 8,94\%$ , а у не занимающихся –  $53,711 \pm 7,54\%$ . На основании полученных данных выявлено, что среди занимающихся в группе аква-аэробики активной клеточной массы (АКМ) больше, чем у представителей остальных групп ( $p < 0,05$ ).

Считается, что пониженное значение активной клеточной массы может свидетельствовать о дефиците белкового компонента питания, что вероятно вызвано

как общим недостатком белка в рационе, так и индивидуальными особенностями усвоения отдельных видов белкового питания [1, 8].

Процентное содержание АКМ в тощей массе служит коррелятом двигательной активности и физической работоспособности, поэтому низкие значения данного показателя у здоровых лиц принято связывать с состоянием гиподинамии. Активная клеточная масса характеризуется содержанием в организметаболоически активных тканей и важно отметить, что в процедурах коррекции массы тела снижение жировой компоненты должно происходить при сохранении активной клеточной массы [6, 8]. Данное условие наиболее полно соблюдается у женщин, занимающихся аквааэробикой. Характерно, что при равнозначном снижении жирового компонента, величина активной клеточной массы в группах аква-аэробики значительно выше, чем у занимающихся степ-аэробикой и функциональной тренировкой.

Наибольшее значение показателя удельного основного обмена отмечается также у занимающихся аква-аэробикой –  $1443,222 \pm 233,53$  ккал/м<sup>2</sup>. У них он выше, чем у представительниц других групп ( $p < 0,05$ ). Занимающиеся в группе функционального тренинга также отличаются высоким уровнем УОО ( $1402,854 \pm 114,92$  ккал/кв. м.), превосходя показатели женщин, не посещающих занятия ( $1125,813 \pm 84,56$  ккал/ м<sup>2</sup>). Отмечается, что этот показатель указывает на относительную интенсивность обменных процессов. При этом причиной его изменений могут быть эндокринологические нарушения, воздействия лекарственных препаратов, переходные состояния, связанные с большими объемами физической нагрузки и др. [4, 8, 10].

Следовательно, данные биоимпедансного анализа являясь одним из маркеров физической подготовленности индивида, также могут свидетельствовать об эффективности построения тренировочного процесса оздоровительного характера.

В связи с тем, что процесс снижения массы тела в физкультурно-оздоровительных группах нередко производится без учета морфологических и функциональных особенностей женского организма, применение анализа компонентного состава тела биоимпедансным методом может существенно дополнить практику физкультурно-оздоровительной работы, сводя к минимуму отрицательные последствия снижения массы тела.

Кроме этого, мониторинг состава тела занимающихся позволяет оценить их состояние здоровья и физическую подготовленность. Последнее дает возможность контролировать результаты работы инструктора и занимающегося на всем протяжении оздоровительных тренировок.

Таким образом, на основе анализа полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. Использование биоимпедансного анализа позволяет проводить научно-обоснованное регулирование процесса снижения массы тела с учетом закономерностей непрерывных обменных процессов организма занимающихся.

2. При сравнении исследуемых групп установлено, что женщины, занимающиеся физкультурно-оздоровительными занятиями, отличаются большим показателем скелетно-мышечной массы, более высоким значением фазового угла, активной клеточной массы, процентным содержанием активной клеточной массы в безжировой массе и показателем основного обмена.

3. Полученные результаты исследования, указывающие на неоднородность влияния различных видов тренировок оздоровительного характера на параметры компонентного состава тела занимающихся, могут явиться основанием для разработки тренировочных режимов на основе индивидуально-дифференцированного подхода с учетом морфологических и функциональных особенностей организма индивида.

## Литература

1. Мартиросов, Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 256с.
2. Васильев, А.В. Одночастотный метод биоимпедансного анализа состава тела у больных с сердечно-сосудистой патологией – новые методические подходы / А.В. Васильев, Ю.В. Хрущева, Ю.П. Попова. // Сб. тр. науч.- практ. конф. «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы». - М.: 2005. - С.152-159.
3. Николаев, Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д.В. Николаев, А.В. Смирнов, И.Г. Бобринская. – М.: Наука, 2009. – 392с.
4. Хрущева, Ю.В. Верификация и описание возрастной изменчивости биоимпедансных оценок основного обмена / Ю.В. Хрущева, А.Д. Зубенко, Е.С. Чедия. // Сб. тр. науч.-практ. конф. «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы». - М.: 2009.- С.353-357.
5. Колганова, Е.Ю. Влияние занятий аквааэробикой на состояние организма женщин разного возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.Ю. Колганова. – Малаховка, 2007. – 25 с.
6. Мартиросов, Э.Г. Применение антропологических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе: учебное пособие для студентов вузов / Э.Г. Мартиросов, С.Г. Руднев, Д.В. Николаев. – М.: Физическая культура, 2010. – 119 с.
7. Thomasset A. Bioelectrical properties of tissue impedance measurements / A. Thomasset // Lyon Med. - 1962. - V.207. - P.107-118.
8. Stewart A.D. Body composition in sport, exercise and health / A.D. Stewart L.Sutton. - L.: Routledge, 2012. - 232p.
9. Буйкова, О.М. Влияние занятий различными видами аэробики на компонентный состав тела студенток / О.М. Буйкова, В.Г. Тристан // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». - 2010. - № 19 (195). - С. 131-134.
10. Крюкова, О.Н. Оценка влияния занятиями степ-аэробикой на компонентный состав тела студенток медицинского вуза / О.Н. Крюкова, С.С. Артемьева, Н.И. Цицкишвили // Журнал Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – СПб.: 2012. – № 11 (93). - С. 74-77.

**Р.М. Васильева**, канд. биол. наук  
ФГНУ «Институт возрастной физиологии» РАО, г. Москва

### **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА**

При нормировании нагрузок (Н) в физическом воспитании школьников, а также при интерпретации и оценке данных функционально-диагностических исследований у детей, необходимо иметь как можно более полное представление о функциональных возможностях их сердечно-сосудистой системы на различных этапах их физиологического развития.

Исследования, проведены на практически здоровых мальчиках и девочках 9-14 лет учащихся школ г. Москвы, занимавшихся плаванием. Испытуемые выполняли работу на велоэргометре. Н задавалась в процентах от максимальной (100%, 80%, 70%, 50%), которая подбиралась индивидуально для каждого ребенка, выполнявшего ее до отказа. За отказ принимали состояние, когда испытуемый не мог удерживать заданную частоту педалирования и снижал темп движений или отказывался от работы.

Регистрировали УО и ЧСС методом тетраполярной реоплетизмографии по Kubicek W.G. Рассчитывали МОК.

В результате проведенного исследования было установлено, что физическая работоспособность (Р) девочек и мальчиков в пубертатный период изменяется неравномерно и разнонаправлено в зависимости от того, в какой зоне мощности выполняется работа (табл. 1). При работе анаэробного характера (максимальной мощности) заметных изменений Р с возрастом не обнаружено. При работе смешанного энергообеспечения (субмаксимальной и большой мощности) в 9-10 лет Р у мальчиков и девочек по всем показателям различалась мало. Половые отличия начинают проявляться по мере полового созревания к 11-12 годам. В 13-14 лет они выражены более отчетливо как по времени работы, так и по величине Н. К 13-14 годам наблюдается снижение прироста Р, которое у девочек выражено сильнее, чем у мальчиков. Продолжительность работы школьников 13-14 лет на завершающем этапе пубертата уменьшалась почти наполовину по сравнению с девочками 11-12 лет. При работе в зоне аэробного энергообеспечения (умеренной мощности) Р значительно возрастает у детей от 9-10 к 11-12 годам, и далее достоверное увеличивается у мальчиков по сравнению с девочками. Анализ времени удержания Н до отказа показал, что границы зон относительной мощности по классификации В.С. Фарфеля изменяются с возрастом. Н, одинаковые в процентном выражении от максимальной, у детей разного пола и возраста могут находиться в зонах мощности, различающихся по своему энергообеспечению.

Таблица 1 – Показатели работоспособности у детей 9-14 лет при работе разной интенсивности

Возраст	Нагрузка %	Мальчики				Девочки			
		Нагрузка Вт/кг	±m	Время сек	±m	Нагрузка Вт/кг	±m	Время сек	±m
9-10 лет	100%	2,65	0,11	11,4	0,6	2,65	0,06	9,6	0,6
	80%	2,12	0,09	54,6	6	2,12	0,06	46,8	6,0
	70%	1,78	0,08	450	36	1,78	0,04	366	36,0
	50%	1,31	0,069	1158	42	1,32	0,04	1116	48,0
11-12 лет	100%	2,75	0,09	9,6	0,6	2,94	0,099	10,2	0,6
	80%	2,25	0,11	48,6	6,0	2,29	0,069	61,2	6,0
	70%	1,86	0,08	624	66,0	1,94	0,119	354	30,0
	50%	1,34	0,09	2286	168,0	1,50	0,04	1788	90,0
13-14 лет	100%	2,79	0,04	8,4	0,6	2,84	0,09	9,6	0,6
	80%	2,12	0,14	73,8	8,4	2,25	0,09	57,6	1,8
	70%	1,80	0,11	510	48,0	1,83	0,06	246	24,0
	50%	1,34	0,09	3450	114,0	1,41	0,04	1758	72,0

Функциональные перестройки центральной гемодинамики, которые происходят у детей с возрастом и по мере полового созревания, наиболее отчетливо проявились при Н большой и умеренной мощности (Табл. 2). Так, при Н 70% выявлены существенные возрастные различия в Р и функционировании ССС у детей разного возраста. У девочек 9-12 лет и мальчиков 9-14 лет такая Н протекает с хорошо выраженным периодом псевдоустойчивого состояния, продолжающимся 7-9 мин, когда работа осуществляется в аэробно-анаэробном режиме. Судя по времени работы и характеру гемодинамики, данная Н у этих детей находится в зоне большой мощности. У девочек 13-14 лет при Н 70% ЧСС вслед за резким увеличением в процессе вратывания продолжала расти до конца работы. УО на первых минутах работы у них значительно увеличивался. По мере увеличения ЧСС темпы роста УО падали, и к концу выполнения Н наблюдалось его снижение по сравнению с величиной,

зарегистрированной на первых минутах работы. По-видимому, учащение пульса выше 180 уд/мин приводит к критическому укорочению кардиоинтервалов, вызывает ухудшение условий диастолического наполнения желудочков и препятствует дальнейшему увеличению УО. Уже на 5 минуте у девочек 13-14 лет следовал отказ от работы. Таким образом, при Н 70% у них отсутствует даже непродолжительный период устойчивого состояния гемодинамики. Судя по характеру гемодинамических процессов и времени работы, исследуемая Н у этих девочек лежит в субмаксимальной зоне мощности. При этом показано, что снижение Р и увеличение напряженности реакции ССС на Н имеет зависимость от стадии полового созревания. Уменьшение выносливости и Р школьников на завершающих этапах полового созревания связаны с бурной гормональной перестройкой организма в конце пубертата. Быстрый отказ от работы девочек 13-14 лет обусловлен, нарушением активности и своевременности включения в работу аэробных источников энергообеспечения. Изучение реактивности центрального звена системы кровообращения на Н умеренной мощности показало, что функциональные возможности ССС в процессе пубертата повышаются. Это выражается в приросте и увеличении рабочих величин УО и МОК от возраста к возрасту, что косвенно характеризует увеличение насосной и сократительной функции сердца у детей в процессе их развития. При этом выявлено, что повышение сердечной производительности от возраста к возрасту происходит у мальчиков и девочек неравномерно и разными темпами, и динамика изменения функциональных возможностей ССС у них в этот период принципиально различается. У мальчиков рабочие величины УО и МОК, а также Р увеличивались от возраста к возрасту более равномерно по сравнению с девочками. От 9-10 к 11-12 годам у мальчиков существенно растет сердечная производительность. В этот же период растет и Р. К 13-14 годам темпы прироста УО и МОК у них снижаются, снижается и прирост Р. Таким образом, периоды роста показателей гемодинамики и периоды повышения Р у мальчиков по времени и темпам в значительной мере совпадают между собой.

Таблица 2 – Показатели гемодинамики у детей 9-14 лет при нагрузке 70% и 50%

t (мин.)	ЧСС (уд./м)						УО (мл)						
	М	±m	М	±m	М	±m	М	±m	М	±m	М	±m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Нагрузка 70%, мальчики</b>													
	9-10 лет, n=11		11-12 лет, n=15		13-14 лет, n=16		9-10 лет, n=11		11-12 лет, n=15		13-14 лет, n=16		
Покой	<b>85,1</b>	3,33	<b>83,0</b>	1,96	<b>84,1</b>	2,82	<b>41,3</b>	3,33	<b>50,9</b>	2,83*	<b>63,7</b>	3,12*	
Работа	<b>1</b>	<b>162,0</b>	5,41	<b>151,9</b>	3,13	<b>166,9</b>	1,77*	<b>58,6</b>	2,34	<b>66,1</b>	3,95	<b>96,7</b>	4,45*
	<b>3</b>	<b>165,6</b>	5,59	<b>161,7</b>	3,29	<b>177,8</b>	2,01*	<b>55,6</b>	1,62	<b>73,5</b>	4,46*	<b>99,9</b>	3,92*
	<b>5</b>	<b>166,5</b>	5,68	<b>162,0</b>	3,42	<b>183,9</b>	1,81*	<b>56,2</b>	1,83	<b>73,0</b>	4,59*	<b>98,14</b>	4,73*
	<b>7</b>	<b>168,0</b>	6,09	<b>160,3</b>	3,67	<b>183,4</b>	1,47*	<b>55,6</b>	2,29	<b>70,2</b>	3,90*	<b>95,1</b>	4,37*
	<b>10</b>			<b>157,3</b>	3,43					<b>70,7</b>	3,30*		
Восст	<b>0,5</b>	<b>168,9</b>	7,01	<b>162,0</b>	4,30	<b>184,4</b>	2,05*	<b>54,7</b>	2,89	<b>71,6</b>	3,77*	<b>97,1</b>	3,47*
	<b>5</b>	<b>97,4</b>	3,15	<b>98,3</b>	3,36	<b>110,6</b>	2,30*	<b>45,4</b>	3,33	<b>54,8</b>	2,80*	<b>63,5</b>	3,36
	<b>10</b>	<b>98,9</b>	2,93	<b>95,2</b>	3,37	<b>105,4</b>	2,62*	<b>43,7</b>	2,29	<b>53,9</b>	2,73*	<b>61,2</b>	2,62

<b>Нагрузка 50%, мальчики</b>													
Покой	<b>83,1</b>	3,37	<b>83,1</b>	1,73	<b>79,6</b>	3,16	<b>42,6</b>	2,05	<b>53,8</b>	2,36*	<b>61,8</b>	2,73*	
Работа	<b>5</b>	<b>123,6</b>	6,47	<b>124,5</b>	2,22	<b>132,4</b>	3,20*	<b>52,2</b>	3,29	<b>74,2</b>	4,47*	<b>87,6</b>	3,27*
	<b>10</b>	<b>126,5</b>	5,47	<b>129,5</b>	2,28	<b>133,8</b>	2,77	<b>51,1</b>	3,27	<b>76,7</b>	4,89*	<b>92,5</b>	3,80*
	<b>30</b>	<b>126,6</b>	6,38	<b>127,9</b>	2,48	<b>126,8</b>	2,20	<b>52,3</b>	3,16	<b>76,9</b>	4,87*	<b>90,1</b>	4,47*
	<b>40</b>			<b>125,3</b>	2,40	<b>125,4</b>	2,52			<b>75,5</b>	4,15	<b>91,4</b>	3,77*
	<b>50</b>			<b>126,9</b>	2,60	<b>126,2</b>	2,72			<b>72,8</b>	2,75	<b>91,8</b>	3,32*
	<b>60</b>					<b>126,3</b>	1,33					<b>97,0</b>	3,61*
Восст	<b>0,5</b>	<b>128,0</b>	5,57	<b>127,6</b>	2,58	<b>126,2</b>	2,61	<b>53,8</b>	4,20	<b>76,8</b>	4,69*	<b>94,0</b>	4,06*
	<b>5</b>	<b>90,9</b>	4,29	<b>86,5</b>	2,90	<b>83,2</b>	2,68	<b>43,5</b>	3,06	<b>60,1</b>	3,42*	<b>72,9</b>	3,24*
	<b>10</b>	<b>83,7</b>	2,56	<b>86,4</b>	2,38	<b>82,8</b>	3,22	<b>41,8</b>	3,08	<b>60,4</b>	4,32*	<b>72,1</b>	2,60*
<b>Нагрузка 70%, девочки</b>													
		9-10 лет, n=11	11-12 лет, n=22	13-14 лет, n=12	9-10 лет, n=11	11-12 лет, n=22	13-14 лет, n=12						
Покой	<b>89,9</b>	1,97	<b>88,1</b>	1,92	<b>82,7</b>	2,67	<b>43,8</b>	3,22	<b>49,2</b>	2,09	<b>71,0</b>	0,87*	
Работа	<b>1</b>	<b>162,5</b>	3,43	<b>163,9</b>	2,53	<b>169,0</b>	2,01	<b>60,7</b>	4,30	<b>63,9</b>	2,63	<b>92,6</b>	4,32*
	<b>3</b>	<b>167,1</b>	3,68	<b>169,0</b>	2,63	<b>179,1</b>	1,62	<b>61,8</b>	3,48	<b>69,2</b>	2,99	<b>98,1</b>	4,19*
	<b>5</b>	<b>171,0</b>	4,45	<b>170,3</b>	1,99	<b>183,2</b>	1,46*	<b>62,6</b>	3,21	<b>69,5</b>	2,94	<b>93,9</b>	4,15*
	<b>7</b>	<b>170,3</b>	4,10	<b>171,2</b>	2,03		1,62	<b>60,9</b>	3,34	<b>68,2</b>	3,11		
	<b>9</b>			<b>172,1</b>	2,60					<b>66,7</b>	3,79		
Восст	<b>0,5</b>	<b>170,0</b>	3,87	<b>174,0</b>	2,50	<b>183,8</b>	1,22*	<b>56,9</b>	3,42	<b>65,4*</b>	3,00*	<b>90,6</b>	3,92*
	<b>5</b>	<b>102,2</b>	2,70	<b>102,3</b>	1,77	<b>93,8</b>	3,01	<b>41,1</b>	3,04	<b>49,4</b>	2,60	<b>68,4</b>	3,43*
	<b>10</b>	<b>104,6</b>	3,73	<b>100,7</b>	2,00	<b>96,5</b>	3,78	<b>42,1</b>	3,66	<b>49,8</b>	2,37	<b>72,0</b>	2,32*
<b>Нагрузка 50%, девочки</b>													
Покой	<b>90,0</b>	3,06	<b>87,1</b>	2,12	<b>85,4</b>	3,12	<b>43,4</b>	3,05	<b>48,5</b>	2,14	<b>69,3</b>	1,48*	
Работа	<b>5</b>	<b>134,8</b>	4,00	<b>138,2</b>	2,29	<b>138,1</b>	4,01	<b>62,4</b>	3,18	<b>69,7</b>	2,74	<b>106,2</b>	2,16*
	<b>10</b>	<b>138,6</b>	2,29	<b>138,9</b>	2,14	<b>135,7</b>	3,43	<b>60,6</b>	3,44	<b>69,5</b>	2,76*	<b>104,6</b>	2,72*
	<b>30</b>	<b>134,8</b>	3,36	<b>136,21</b>	2,44	<b>131,6</b>	3,67	<b>61,3</b>	3,67	<b>69,4</b>	2,70	<b>105,8</b>	2,83*
	<b>40</b>			<b>135,79</b>	2,27	<b>130,1</b>	4,10			<b>71,4</b>	2,74	<b>103,6</b>	3,04*
	<b>50</b>					<b>130,1</b>	3,85					<b>104,1</b>	2,67
	<b>0,5</b>	<b>136,1</b>	2,77	<b>135,2</b>	1,89	<b>133,0</b>	3,93	<b>61,9</b>	3,87	<b>72,0</b>	3,22*	<b>104,6</b>	2,38*
Восст	<b>5</b>	<b>101,4</b>	3,31	<b>97,9</b>	2,32	<b>87,7</b>	4,46	<b>45,6</b>	4,28	<b>57,8</b>	2,35	<b>77,6</b>	3,96*
	<b>10</b>	<b>103,8</b>	2,15	<b>95,5</b>	2,25	<b>88,1</b>	3,88	<b>50,2</b>	3,25	<b>55,5</b>	2,48	<b>80,7</b>	3,46*

\* – достоверные отличия соответствующих показателей у мальчиков и девочек (p< 0,05).

У девочек повышение сердечной производительности от возраста к возрасту происходит неравномерно, а периоды роста показателей ССС не совпадают с периодами повышения Р. Незначительный прирост рабочих величин УО и МОК наблюдается у девочек от 9-10 к 11-12 годам. При этом значительно увеличивается продолжительность работы умеренной интенсивности. Наибольшее увеличение УО и МОК в работе отмечается у девочек 13-14 лет. При этом у них наблюдается достоверное снижение Р при Н большой мощности и уменьшение темпов прироста Р при Н умеренной мощности. Таким образом, оказалось, что значительный прирост УО и МОК при работе у школьниц к 13-14 годам не приводит к значительному повышению их Р, хотя высокая производительность системы кровообращения свидетельствует о том, что центральный отдел ССС обладает в этом возрасте достаточным функциональным резервом для поддержания длительной работы при Н аэробного характера. Сопоставляя собственные и литературные данные можно прийти к заключению, что Р детей зависит не только от функциональных возможностей центрального кровообращения, но и в значительной мере определяется развитием энергетики скелетных мышц в этот период, что подчеркивает ведущую роль



метаболизма мышц в регуляции деятельности функциональных систем организма в процессе адаптации к физической Н. Различия в динамике показателей центрального кровообращения и Р у мальчиков и девочек в пубертатный период определяются разными темпами полового созревания и особенностями формирования у них механизмов энергообеспечения мышечной деятельности.

Полученные результаты позволяют более полно учитывать индивидуальные особенности и функциональные возможности школьников разного возраста при организации тренировочных занятий в практике физической культуры и спортивных секциях, а также при проведении физиологических исследований, где применяются Н, рассчитанные в процентах от какого-либо эргометрического или функционального показателя.

**Б.Т. Виленчик**, канд. мед.наук, доц.

УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

### **УКРЕПЛЕНИЕ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА БГУКИ**

Состояние здоровья детей из Чернобыльской зоны, по понятным причинам, надолго останется актуальной темой научных конференций, симпозиумов и съездов ученых, практических работников педагогических, медицинских и других учреждений, связанных с образованием, воспитанием подрастающего поколения. При этом, актуальность темы является новым направлением в науке. Впервые массовому облучению подверглось население многих стран в мирное время, значительная часть осталась проживать в зонах загрязнения местности и продолжает подвергаться действию повышенных доз ионизирующих излучений, негативное действие которых на организм ребенка, беременных женщин особенно опасно. Требуется изучение связи между степенью радиоактивного загрязнения местности и состоянием здоровья. Чернобыльская катастрофа, кроме медицинских проблем, оставила негативные последствия в экономике, коммунальной, социокультурной и других сферах, что также прямо и косвенно влияет на полноценное обеспечение сохранения и укрепление здоровья ребенка.

Одним из опасных последствий Чернобыльской катастрофы следует считать рост преступности в пострадавших регионах. Не случайно именно эти районы Беларуси стали местом криминальной активности. Ее уровень в Гомельской и Могилевской областях (в пересчете на душу населения), примерно в два раза превышает соответствующие показатели по другим областям. При этом, характерны тяжелые преступления: убийства, ограбления и спонтанная немотивированная преступность.

Особое беспокойство вызывает наркомания, которая стала проблемой многих стран мира, в том числе в соседних странах России, Украине, где распространение заболевания принимает эпидемический характер, в первую очередь среди молодых людей, студенчества. К примеру, наркотики употребляют 30-40% учащихся ВУЗов России, а по отдельным регионам эта цифра еще выше [5, 6]. В Республике Беларусь также наблюдается устойчивая тенденция к увеличению уровня наркотизации общества и неуклонное «омоложение» наркомании [7].

Первые пробы употребления психоактивных веществ (никотина, алкоголя, наркотиков), как правило, происходит в подростковом или даже в детском возрасте, с последующим возникновением вредных привычек, пристрастий и развитием

зависимости от них. Социологические исследования отмечают средний возраст начала употребления алкоголя у детей нашей страны уже в 12 – 13 лет, а возраст приобщения к токсико-наркотическим веществам - 15– 17 лет. Более 80% больных наркоманией впервые встретились с наркотиками в возрасте до 18 лет [2,7].

Распространению наркомании способствует географическое расположение нашей страны. Такое положение позволяет использовать нашу территорию в качестве транзитного канала наркотических средств из Афганистана, Таджикистана и Китая по дорогам России, Украины, Беларуси до восточных границ Евросоюза и в обратном направлении [1, 3]. Кроме того, негативная роль средств массовой информации в формировании наркоманической субкультуры отмечена многими авторами. В республике с 1987 года число наркоманов выросло в 32 раза, а количество лиц, эпизодически употребляющих наркотики сегодня более 100 тысяч [1, 2, 7, 10].

Ситуация с распространением наркомании усугубляется постоянным появлением в молодежной, студенческой среде новых синтетических наркотических средств в виде курительных смесей (спайсов). Спайсы (от англ. «spice» — специя, пряность) появились в начале 21 века в Европе под видом благовоний и быстро распространились, стали популярными в молодежных «тусовках», барах, ночных клубов. Продажа их активно ведется как посредством сети Интернет, так и на территории учреждений образования, в общежитиях. Они рекламируются как легальный продукт, не содержащий наркотических средств и психотропных веществ, что не соответствует действительности, так как в своем составе содержат синтетические каннабиноиды, которые в 5 – 6 раз вреднее натуральных.

Наркотические и токсические вещества спайсов вызывают расстройство функций внутренних органов и психики, которое проявляется состоянием эйфории, неаргументированной истерикой, взрывами хохота, расстройством координации и ориентирования, визуальными и слуховыми галлюцинациями. При этом, утрачивается способность контролировать себя и свое поведение, появляются стойкие нарушения внимания и ослабление памяти, снижение интеллекта. Характерна склонность к депрессии и суициду, накурившиеся подростки могут прыгать с последнего этажа высотного дома, совершить другие нелепые поступки. В "чернобыльских" областях гораздо быстрее, чем в других регионах Беларуси идет распространение связанных с наркоманией болезней. Эпицентром заболеваемости СПИДом в Республике Беларусь является расположенный на окраине зараженной зоны город Светлогорск. Но особенно быстро в чернобыльских местностях распространяются алкоголизм и психические заболевания.

Все эти факторы являются реальной действительностью и на территориях с повышенной радиоактивностью местности, где проходит детство, образование и взросление подрастающего населения этого региона нашей страны. В "чернобыльских" областях гораздо быстрее идет распространение наркомании, алкоголизма и связанных с ними болезней.

Все это требует эффективных мероприятий, в том числе первичной профилактики распространения наркомании и алкоголизма [2, 10].

В соответствии с классификацией Всемирной Организации Здравоохранения профилактика наркомании делится на первичную, вторичную и третичную [4, 14]. Первичная- выполняется в здоровой среде для предупреждения первых проб употребления наркотических веществ. Вторичная- проводится с целью раннего выявления и активного лечения тех, кто уже употребляет наркотики, но без сформированной зависимости к ним. Третичная профилактика предназначена наркоманам, после лечения для предупреждения рецидивов. Вторичная и третичная профилактика требует профессиональных знаний, выполняется врачами-наркологами, социальными работниками, сотрудниками правоохранительных органов. В настоящее

время у нас и в России основное внимание уделяется вторичной и третичной профилактике потребления психоактивных веществ [6, 7]. Эти мероприятия важны и нужны, но они малоэффективны, и, несмотря на все усилия, будут оставаться таковыми, пока не активизируется в должной степени первичная профилактика наркомании. Этот вывод подтверждается постоянным ростом заболеваемости наркоманией.

Первичная профилактика является неспецифической, направлена на формирование здорового поведения у детей, подростков, на предупреждение первых проб наркотических веществ, до возникновения и развития болезни. Такая профилактика прививает подрастающему поколению адекватное поведение в условиях неблагоприятной социальной среды, обучает способности противостоять давлению настойчивых, агрессивных (нередко авторитетных для ребенка) распространителей наркотических средств [5,13].

На протяжении 15 лет в 2000, 2005, 2010 и в 2014 году мы проводили повторные периодические исследования распространения наркотических средств, методом анонимного анкетирования лиц молодого возраста 16-20 лет [2], которые подтверждают негативную тенденцию распространения и «омоложения» наркопотребителей. Возраст приобщения к токсико-наркотическим веществам у 80% наркоманов происходит до 18 лет, в связи с этим, вероятность приобщения к наркомании после 20 снижается на порядок [9, 10, 11]. Именно поэтому, главным направлением противодействию распространения наркотизации населения является первичная профилактика наркомании среди детей и подростков. К сожалению, в последние 5 лет отмечается заметное снижение числа подростков, которые способны отказываться от первых предложений употребить наркотическое средство. Эти результаты являются отражением невысокой эффективности первичной профилактики наркомании в образовательных учреждениях среднего звена (школы, профессиональные училища, колледжи, лицеи), в семейном кругу. Донести до сознания, предупредить каждого подростка об опасности обязанность не только родителей, - это актуальная задача педагогов и воспитателей молодого поколения в сфере образования, культуры, спорта и других учреждений работы с молодежью.

В детском, подростковом возрасте основным направлением профилактики, причем на более ранних этапах их взросления, является привитие навыков противодействия сверстникам, втягивающих к совместному употреблению алкоголя, наркотических и токсических веществ и таким образом сформировать невосприимчивость к наркотикам. Упадет спрос, и в соответствии законам эпидемиологии, разорвется эпидемическая цепь распространения наркотиков: «источник - пути передачи - восприимчивая часть населения» [6, 12]. В период обучения в высшей школе актуальность первичной профилактики потребления психоактивных веществ сохраняется, ввиду быстрого формирования субкультуры студенческой среды. Молодые люди, прибывающие на учебу в 17-18 летнем возрасте в период высокой творческой, физиологической и социальной активности, во многих случаях в большом городе требуют помощи в адаптации к новым условиям жизни. Первичная профилактика наркомании среди студентов включает: проведение целенаправленных профилактических осмотров с целью выявления "группы риска", возможных потребителей и распространителей «спайсов», других психоактивных веществ. В этот период активная пропаганда здорового образа жизни и создание возможности занятием физической культурой, спортом по индивидуальным интересам студентов; создание атмосферы нетерпимости в учебном заведении к возможной наркотизации являются основными направлениями противодействия распространению наркотических средств [8].

По наблюдениям педагогов школ, персонала летних оздоровительных лагерей дети из Чернобыльской зоны с большим удовольствием занимаются физкультурой. Они радуются физическим занятиям, спортзалу, спортивному инвентарю, плавательному бассейну и плаванию в нем. В связи с повышенным радиоактивным фоном местности они мало бывают на улице, (нередко занятия в школах проходят в помещениях с закрытыми форточками). Многие из них учатся в сельских школах, которые плохо или не обеспечены спортивными сооружениями и инвентарем в полной мере. Занятия студентов физической культурой в высших учебных заведениях Республики в максимальной степени следует проводить на свежем воздухе. Для сохранения и укрепления здоровья, такие занятия в группах, безусловно, полезны для укрепления здоровья не только студентам, прибывающим на учебу из Чернобыльской зоны, они имеют значение и в психологическом плане для них.

### Литература

1. Веруш А.И. Наркоугроза или что с безопасностью у нас/ А.И. Веруш // Министерство внутренних дел Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://mvd.gov.by/ru/main.aspx?guid=175713>. – Дата доступа: 25.03.2015.
2. Виленчик, Б.Т. Алкогольная и наркотическая зависимость – актуальная и социально-значимая проблема/ Б.Т. Виленчик Б.Т., Т.Н. Игнатъева// Государство, право и социальная сфера: история и современность: сборник научных статей/ Республиканский институт высшей школы. – Минск, 2010. – С. 242-245.
3. Иванец, Н. Н. Современное состояние проблемы наркоманий в России/ Н.Н. Иванец, И.П. Анохина, И.В. Стрелец// Вопросы наркологии. – 2007. – № 3. – С.3-13.
4. Корчагина, Г.А. Необходимость внедрения стандартов первичной профилактики потребления психо-активных веществ в Российской Федерации/ Г.А.Корчагина, Е.В.Фадеева// Вопросы наркологии. – 2013. – № 6.– С. 220-231.
5. Корчагина, Г.А. Организация профилактики потребления психо-активных веществ на муниципальном уровне/ Г.А. Корчагина, В.Н. Холдин, Е.В. Фадеева// Вопросы наркологии. – 2014. – № 2.– С. 77-87.
6. Москвитин, П.Н. Экзистенциальная модель профилактики зависимости от психо-активных веществ: эпидемиологические доказательства эффективности/ П.Н.Москвитин// Вопросы наркологии. – 2011. – № 3. – С. 87-95.
7. Наркотики в России. Девиантное поведение и социальный контроль в России (XIX-XX вв.): тенденции и социологическое осмысление. – СПб., 2007. – 194с.
8. О неотложных мерах по противодействию незаконному обороту наркотиков: Декрет Президента Республики Беларусь № 6 от 28 декабря 2014 г./Платформа [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://platformarb.com/dekret-6-o-neotlozhnykh-merax-po-protivodejstviyu-nezakonnomu-oborotu-narkotikov-ot-28-dekabrya-2014-g>. – Дата доступа: 25.03.2015.
9. Павловская, Н.И. Зарубежный опыт профилактики употребления психо-активных веществ в молодежной среде/ Н.И.Павловская// Вопросы наркологии. – 2010.– № 3.– С. 74-83.
10. Плоткин, Ф.Б. К вопросу о первичной профилактике наркомании/ Ф.Б.Плоткин// Новые подходы к диагностике и лечению психических расстройств: сборник научных статей. – Гомель, 2011. – С. 100-104.
11. Пятницкая, И.Н. Подростковая наркомания (Руководство для врачей)/ И.Н.Пятницкая, Н.Г.Найденова. – М.: Медицинское информационное агентство, 2008.– 252 с.
12. Рыбакова, Л.И. Организационные аспекты профилактики в системе наркологической помощи/ Л.И. Рыбакова, Г.А. Корчагина, Е.Л. Мирошниченко// Вопросы наркологии. – 2013. – № 1. – С. 73-81.

13. Сирота, Н. А. Профилактика наркомании и алкоголизма: учебное пособие для студ. высш. уч. зав. / Н.А. Сирота, В.М. Ялтонский. – 2-е изд. – М: Академия, 2007. – 176с.

14. Особенности профилактики наркомании в учебных заведениях // Медицинский центр Василенко [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: [http://centervasilenko.ru/articles/profilaktika\\_narkomanii\\_v\\_uchebnyh\\_zavedeniyah](http://centervasilenko.ru/articles/profilaktika_narkomanii_v_uchebnyh_zavedeniyah). – Дата доступа: 25.03.2015.

**Н.Э. Власенко**, канд. пед. наук

УО «Белорусский государственный университет физической культуры»

### **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ОСНОВА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА САНАТОРНОГО ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

Задача сохранения и укрепления здоровья детей является приоритетной в деятельности учреждений дошкольного образования, а для санаторных детских садов ее решение приобретает первостепенную актуальность и значимость. В нормативных правовых документах подчеркивается важность создания в санаторных детских садах целостной системы по образованию, оздоровлению и реабилитации воспитанников, имеющих различные заболевания на основе комплексного медико-психолого-педагогического сопровождения. Ключевыми здоровьесформирующими компонентами данной системы выступают медицинские и физкультурно-оздоровительные мероприятия, непосредственно влияющие на качество и индивидуализацию образовательного процесса.

Несмотря на осуществляемую круглогодичную и комплексную работу по укреплению здоровья детей в санаторных дошкольных учреждениях, следует отметить, что оздоровление воспитанников не является только прерогативой медицины. По мнению многих ученых, одними медицинскими мероприятиями нельзя достичь эффективных результатов в укреплении здоровья ослабленных детей. В исследованиях медиков, педагогов, психологов (В.Г. Алямовская, Т.Л. Богина, Л.Д. Глазырина, Л.Н. Астахова, Н.Т. Лебедева, В.А. Шишкина и др.) здоровье детей дошкольного возраста рассматривается как педагогическая проблема.

В.А. Шишкина утверждает, что «проблема здоровья детей не может быть решена усилиями лишь медиков без интеграции с педагогами. Во-первых, само понятие здоровья сегодня рассматривается не только как отсутствие болезней и отклонений от физиологических норм, но и как благополучие человека – физическое, психическое, социальное, т.е. в нем более выражен педагогический аспект, чем медицинский. Во-вторых, отклонения в здоровье происходят по данным ВОЗ на 50–70% по причине неправильного образа жизни, в чем во многом повинно воспитание» [3, с.18].

Педагогическую точку зрения по этому поводу высказывает и В.Г. Алямовская: «Качественная оценка эффективности образовательной деятельности невозможна без учета степени влияния педагогических воздействий на состояние здоровья и развитие ребенка. Каждый педагог должен иметь представление о характере собственной деятельности, о том, какими знаниями и навыками он должен владеть, чтобы обеспечить развитие ребенка и сохранить его здоровье» [1, с.33].

В настоящее время специалисты санаторных детских садов стараются решить проблему укрепления здоровья ослабленных детей педагогическими средствами, среди которых физическому воспитанию принадлежит одно из ведущих мест. С этой целью в учреждениях создана адаптивная физкультурно-оздоровительная среда, включающая:

- физкультурные залы со стационарным, корригирующим оборудованием, тренажерами, переносным инвентарем;
- бассейны со специальным игровым и спортивным инвентарем для обучения плаванию;
- спортивные площадки на улице с беговыми и велосипедными дорожками, прыжковыми ямами, зонами для спортивных и подвижных игр, основных движений;
- физкультурные уголки в групповых комнатах и др.

Системную организацию физкультурно-оздоровительной работы в санаторных детских садах обеспечивают квалифицированные специалисты – руководители физического воспитания, которые планируют и проводят физкультурно-оздоровительные мероприятия с учетом возраста, пола, физической подготовленности, индивидуальных психофизических особенностей и состояния здоровья воспитанников.

Функциональные обязанности руководителей физического воспитания не ограничивается только организацией физкультурно-оздоровительных мероприятий. Их профессиональная деятельность осуществляется на основе тесного взаимодействия и преемственности с медицинскими работниками, воспитателями, музыкальными руководителями, педагогами-психологами, учителями-дефектологами, родителями воспитанников.

Руководители физического воспитания оказывают консультационную помощь специалистам санаторных дошкольных учреждений и родителям по актуальным вопросам физического воспитания и оздоровления ослабленных детей, ведут агитационную и пропагандистскую работу по формированию основ здорового образа жизни, интереса к физической культуре и спорту в разных формах физкультурно-оздоровительной деятельности у всех участников образовательного процесса.

Руководители физического воспитания санаторных дошкольных учреждений при планировании и организации физкультурно-оздоровительной работы используют разные научно-методические источники. В их числе пособия Л.Д. Глазыриной, В.Н. Шебеко, В.А. Шишкиной, М.Н. Дедулевич и др. Однако следует отметить острую нехватку научно-обоснованных методик, интегрирующих основы профилактической медицины и педагогики здоровья для детей санаторных детских садов. Данный факт подтверждает необходимость их разработки на теоретико-практическом уровне.

Образовательный процесс в дошкольных учреждениях санаторного профиля осуществляется в соответствии с учебной программой дошкольного образования, которая определяет цели и задачи изучения образовательных областей, их содержание, время, отведенное на изучение отдельных тем, виды детской деятельности, рекомендуемые формы и методы воспитания и обучения. В учебной программе дошкольного образования предусмотрены следующие формы организации физкультурно-оздоровительной работы:

- утренняя гимнастика;
- физкультурные занятия;
- подвижные игры и физические упражнения на прогулке;
- активный отдых (физкультурные праздники, физкультурные досуги, Дни здоровья);
- самостоятельная двигательная деятельность;
- закаливающие мероприятия в режиме дня.

Однако, реализация целей и задач всех образовательных областей учебной программы и особенно образовательной области «Физическая культура» в работе с ослабленными, часто и длительно болеющими детьми существенно осложняется, как из-за пропусков занятий, так и из-за низкой физической и умственной работоспособности воспитанников, имеющих различные функциональные нарушения и отклонения в состоянии здоровья.

Результативность оздоровления ослабленных детей средствами физической культуры, как подчеркивает Т.Л. Богина, в большой мере зависит от правильного выбора и рационального применения комплекса физических упражнений, их дозировки, интенсивности и объема, а также от условий, в которых происходит их организованная или самостоятельная двигательная деятельность [2, с. 82–83]. У большинства ослабленных, часто и длительно болеющих детей, по мнению автора, наблюдаются сочетания различных отклонений в состоянии здоровья. Чаще всего, например, у часто и длительно болеющих детей, выявляются такие сочетания, как нарушения опорно-двигательного аппарата, повторные простудные заболевания; нарушения функций сердечнососудистой системы и заболевания носоглотки и др. Поэтому при проведении закаливающих процедур, физкультурно-оздоровительных мероприятий необходим тщательный отбор средств, методов, их дозировки с учетом показаний или противопоказаний врача, рекомендаций специалиста по лечебной физической культуре.

Таким образом, в решении задачи сохранения и укрепления здоровья ослабленных детей в образовательном процессе санаторного дошкольного учреждения физическому воспитанию принадлежит ведущая роль. Вместе с тем, одним из проблемных вопросов дифференциации и индивидуализации физического воспитания в санаторном детском саду является его программно-методическое обеспечение с учетом специфики заболеваний воспитанников. На наш взгляд, данная проблема может быть решена при условии организации научно-исследовательской деятельности, направленной на теоретическое обоснование образовательного процесса в санаторном детском саду с учетом клинико-физиологических особенностей воспитанников, разработку методических рекомендаций по проведению физкультурно-оздоровительных, закаливающих мероприятий, индивидуальной работы с ослабленными детьми, а также практического материала, демонстрирующего варианты применения той или иной методики на примере планов-конспектов физкультурных занятий, досугов, утренней гимнастики.

### **Литература**

1. Алямовская, В.Г. Как воспитать здорового ребенка: опыт создания авторск. прог. / В.Г. Алямовская. – М.: Линака-Пресс, 1993. – 111 с.
2. Богина, Т.Л. Охрана здоровья детей в дошкольных учреждениях: методическое пособие / Т.Л. Богина. – М.: Мозаика-синтез, 2005. – 112 с.
3. Шишкина, В.А. Базисная модель физического воспитания детей дошкольного возраста в Республике Беларусь / В.А. Шишкина. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2007. – 238 с.

**Н.Э. Власенко**, канд. пед. наук

УО «Белорусский государственный университет физической культуры»

### **ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Обучение плаванию детей дошкольного возраста является, с одной стороны, одним из ориентиров к реализации образовательной области «Физическая культура» учебной программы дошкольного образования, а с другой – специфической частью физического воспитания в учреждениях дошкольного образования, имеющих плавательные бассейны. Специфика обучения плаванию обусловлена свойствами и характеристиками водной среды (плотность, температура, вязкость, прозрачность),

особенностями пребывания в водной среде, связанными с нахождением в безопорном или взвешенном состоянии, перемещением в ней в горизонтальном положении, необходимостью выполнять движения с задержкой дыхания.

Методические основы обучения плаванию детей дошкольного возраста рассматривались в работах Т.И. Осокиной, Е.А. Тимофеевой, Т.Л. Богиной, Н.Ж. Булгаковой, И.М. Буллах, Е.К. Вороновой и др. Результаты исследований указанных ученых нашли отражение в содержании программных требований по плаванию для детей разных возрастных групп и широко используются в образовательном процессе дошкольных учреждений.

*Цель статьи* – рассмотреть программно-методические основы обучения плаванию детей младшего дошкольного возраста (3-4 года), так как начиная именно с этой возрастной группы в соответствии с программными требованиями предусматривается организация систематических занятий в бассейне.

Во второй младшей группе обучение плаванию охватывает два этапа обучения. Первый этап направлен на ознакомление воспитанников с водой и ее свойствами. Он продолжается до того момента, как ребенок освоится с водой, сможет безбоязненно и уверенно с помощью взрослого либо самостоятельно передвигаться по дну бассейна, совершать простейшие действия, играть. Второй этап связан с приобретением детьми умений и навыков, которые помогут им чувствовать себя в воде достаточно надежно – дети учатся кратковременно держаться на поверхности воды (всплывать, лежать, скользить), получают представление о ее выталкивающей и поддерживающей силе [1].

Занятие по плаванию, как правило, начинается с построения группы и упражнений на суше, направленных на психофизическую подготовку детей к предстоящему освоению двигательных умений на воде, техники плавания. Войдя в воду, воспитанники разучивают разные виды движений в воде (ходьба, бег, прыжки, скольжение, ныряние и др.), закрепляют и совершенствуют их в подвижных играх. В заключительную часть занятия могут быть включены свободное плавание, игры успокаивающего характера, дыхательные упражнения.

Весь спектр новых ощущений в водной среде – состояние "полувесомости", легкость, плавучесть, раскованность мышц и суставов, равномерность давления на всю поверхность погруженного в воду тела, повышение глубины дыхания, массирующее воздействие воды на кожу – сам по себе оказывает мощное воздействие на психику и организм ребенка. Задача педагога – умело придать этим впечатлениям позитивную окраску и разумно использовать их в дальнейшем обучении с учетом индивидуальных особенностей каждого воспитанника как личности, а также его способности к плаванию. Поэтому очень важно на каждом занятии с опорой на программный материал применять разнообразные упражнения, двигательные задания, подвижные игры на воде, которые не только развивают моторные способности, но и стимулируют активность и интерес детей к плаванию.

В учебной программе дошкольного образования представлен следующий материал по подготовке к плаванию детей второй младшей группы:

– безбоязненное вхождение в воду; плескание, окунание, игры в воде; погружение лица, головы в воду; открывание глаз в воде; выдох в воду; доставание предметов со дна; передвижение в воде глубиной по колено, по пояс (ходьба, бег): группой, держась за руки; по одному в разных направлениях; лежание на воде на груди и спине;

– игры в воде: "Цапли", "Карусели", "Покажи пятки" и др. [2, с. 128].

У специалистов в области физического воспитания детей дошкольного возраста не вызывает сомнений тот факт, что содержание программных требований по плаванию отражено в весьма обобщенном и сокращенном виде. По данной причине существенно затрудняется процесс планирования и последующего проведения занятий в бассейне,



подбор практического материала, физических упражнений и подвижных игр с детьми второй младшей группы. Кроме того, в программе отсутствуют четкие ориентиры для педагогов в определении результативности реализации содержания компонента по плаванию, в установлении субъективных и объективных оценок детских достижений.

Вместе с тем, правильно организованный процесс обучения плаванию оказывает разностороннее развивающее влияние на детей 3–4 лет и направлен комплексное решение указанных ниже задач:

*оздоровительные:* совершенствовать адаптационно-приспособительные механизмы к условиям водной среды и физическим нагрузкам в бассейне, расширять функциональные возможности сердечнососудистой и дыхательной систем, укреплять опорно-двигательный аппарат.

*образовательные:* знакомить с условиями и правилами безопасного поведения в бассейне, учить самостоятельно передвигаться в воде (ходить, бегать, прыгать, погружаться в воду, играть); стимулировать развитие физических качеств (силы, быстроты, ловкости, выносливости, гибкости).

*воспитательные:* воспитывать интерес к занятиям в бассейне, желание научиться плавать; организованность и самостоятельность, уверенность в своих силах, выдержку, настойчивость в преодолении трудностей, доброжелательные отношения со сверстниками в двигательной-игровой деятельности на воде.

В настоящее время ведется разработка содержания новой учебной программы дошкольного образования, в которой компонент по подготовке к плаванию детей младшего дошкольного возраста, на наш взгляд, следует представить в следующем более развернутом и систематизированном виде:

*передвижение по дну бассейна:* входить в воду, плескаться, окунаться; передвигаться по дну бассейна в воде глубиной выше колена, по пояс шагом, бегом, прыжками, выполняя различные задания и помогая себе гребковыми движениями рук; передвигаться по одному в разных и заданном направлениях, группой, держась за руки; ходить по дну бассейна с доской;

*погружение в воду, дыхание в воде:* погружать лицо и голову в воду, открывать глаза; делать глубокий вдох и последующий выдох в воду; доставать предметы со дна на небольшой глубине, наклоняясь, приседая;

*удержание тела на поверхности воды, скольжение:* выполнять движение ногами в воде, держась за поручень; с помощью взрослого скользить на груди и спине; скользить с движениями ног с помощью поддерживающих средств (круги, доски, надувные;

*игры в воде:* «Цапли», «Карусели», «Покажи пятки», «Невод», «Волны на море», «Паровозик», «Лодочки и ледоколы», «Дельфинята», «Мячики», «Крокодильчики», «Поезд в тоннеле», «Великаны и гномы», «Спрячься в воду», «Торпеды», «Раки», «Бегом по воде», «Возьми мяч», «Аист и лягушки», «Самолеты», «Повторяй за мной», «Достать игрушку», «Ловкие пловцы» и др.

К концу учебного года при освоении содержания учебной программы ребенок 3–4 лет способен:

– выполнять правила безопасного поведения в бассейне (без разрешения в воду не входить, спускаться в воду друг за другом самостоятельно и с поддержкой педагога, не толкаться и не торопить впереди идущего, не выходить за пределы установленного места занятия, выполнять все указания педагога);

– при посещении бассейна самостоятельно раздеваться, с помощью взрослого и самостоятельно мыться под душем, пользуясь мылом и губкой, насухо вытираться; одеваться в определенной последовательности;

– самостоятельно передвигаться по дну бассейна (шагом, бегом, прыжками, держась за поручень и без поддержки);

– погружать лицо и голову в воду, играть в воде, с помощью взрослого и поддерживающих средств (круги, доски, нарукавники) удерживать тело на поверхности воды.

Таким образом, конкретизация программного содержания по обучению плаванию детей младшего дошкольного возраста и результатов его освоения позволит специалистам организовывать занятия в бассейне с учетом программных требований и возрастных особенностей воспитанников, а также с опорой на собственный профессиональный опыт.

### Литература

1. Осокина, Т.И. Обучение плаванию в детском саду / Т.И. Осокина, Е.А. Тимофеева, Т.Л. Богина. – М.: Просвещение, 1991. – 159 с.

2. Учебная программа дошкольного образования / М-во образования Респ. Беларусь. – Минск: НИО; Аверсев, 2013. – 416 с.

Д.Л. Грицев, В.А. Ильков, М.Г. Демиденко

УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

## ФИЗКУЛЬТУРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДЕЖИ, КАК СРЕДСТВО РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Социально-экономические изменения на уровне государства и общества не могут не отражаться на здоровье и психофизическом состоянии современной молодёжи, эти факторы актуализируют целенаправленную работу по поиску возможных средств минимизирующих их пагубное воздействие, что предполагает в числе основных мер и качественный пересмотр содержания образования в области физической культуры и, прежде всего, в высшей школе.

Физкультурная деятельность, как сложное социальное явление, выполняет в обществе важнейшие социальные функции в области морали, этики, воспитания. Она обеспечивает полноценное решение учебно-воспитательных задач в сфере социально-двигательного обучения. Можно выделить следующие основные её социокультурные функции [2]:

- **развивающая функция** связана с совершенствованием сущностных сил людей, включая мышечную и нервную системы;

- **воспитательная** – связана с укреплением выносливости и закалкой морального духа человека, формированием приверженности высоким нравственными целям, коллективистской направленности личности;

- **образовательная** – связана с просвещением в области теории и истории физической культуры и спорта, содержания и видов физкультурно-спортивной деятельности, их значения для здоровья личности и общества;

- **оздоровительно-гигиеническая** – связана с повышением двигательной активности, становлением здорового образа жизни;

- **общекультурная** – связана с рациональной организацией свободного времени.

Физическая культура и спорт выступают средством социализации личности, через межличностные отношения в процессе физического и духовного общения людей, способствуют объединению людей в различные социальные группы, обеспечивают условия для становления гуманистического мировоззрения, а также содействуют удовлетворению потребности людей в зрелищах и т.д. Огромное

значение имеет физкультурная деятельность как средство социальной интеграции и обеспечения международных связей.

В целом, физкультурная деятельность располагает уникальными средствами комплексного гуманистического воздействия на личность, на отношения между людьми, позволяющими влиять не только на физические, но и на психические и духовные качества и способности человека, на развитие его эстетической, нравственной, коммуникативной культуры и т.д. Исходя из изложенного, можно с уверенностью говорить, что сущность, миссия физической культуры может выступать ключевым фактором в решении многочисленных социально–педагогических проблем современной молодежи. К наиболее актуальным проблемам молодежи относятся: подверженность негативному (деструктивному) влиянию как со стороны современных источников информации, так и со стороны асоциальных личностей и организаций, пассивная гражданская позиция, ценностная неопределенность, неопределенность жизненных (в том числе, профессиональных) планов и перспектив, ощущение собственной не востребованности обществом, неспособность и/или невозможность рационально организовать свой досуг.

Основные векторы социально-педагогической работы по решению выделенных проблем должны быть направлены на усиление гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания молодежи. Вся деятельность может осуществляться в трех направлениях:

- просветительская работа по формированию культуры здорового и безопасного образа жизни;
- организация общественно-полезной деятельности в соответствии с интересами молодежи;
- организация активного отдыха детей, подростков, молодежи, пропаганда занятий физической культурой и спортом.

В свою очередь от качества реализации основных функций физкультурной деятельности, связанных с гражданским, духовно-нравственным воспитанием молодежи, ее социализацией, а также от реализации социально-педагогических мероприятий физкультурно-спортивного содержания, будет зависеть эффективность решения существующих социально-педагогических проблем современной молодежи.

Таким образом, поставленная сегодня в качестве первоочередной задача интенсификации физкультурной деятельности и улучшения здоровья молодежи самым прямым образом связана с использованием средств формирования, совершенствования и оздоровления личности, а этот процесс требует рефлексивного осмысления и дальнейшего развития, направленного на совершенствование содержания и процесса физкультурного образования, физического развития и духовного оздоровления детей, учащейся молодежи и взрослого населения нашей страны [1].

### **Литература**

1. Кошман, М.Г. Теоретико-методологические аспекты физкультурного развития учащейся молодежи / М.Г. Кошман, В.А. Коледа // Адукацыя і выхаванне. – № 12. – С. 34–36.
2. Столяров В.И. Содержание и структура физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи (теоретический анализ): Монография/ В.И. Столяров, С.А. Фирсин, С.Ю.Баринов. – Саратов: ООО Издательский центр «Наука», 2012. – 268 с.

## АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЫ У СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Повышение физической активности студентов зависит от условий, созданных в вузе для физкультурной деятельности. Создание же благоприятных условий невозможно без изучения мотивационной сферы студентов. Мотивационная сфера создаёт у человека готовность к деятельности, поддерживая интерес к ней в ходе её выполнения, что обеспечивает получение необходимого положительного результата. Под мотивационной сферой личности понимается совокупность мотивов, которые формируются и развиваются в течение ее жизни [4]. Как указывал А.Н. Леонтьев [1], основная функция мотивов состоит в побуждении и направлении деятельности. Реально человека побуждает к деятельности не один, а несколько взаимосвязанных мотивов, совокупность которых называется мотивацией. Активизирующая и направляющая функции мотивов особенно четко проявляются при столкновении человека с препятствиями, при возникновении трудностей на пути к достижению цели, что в полной мере присуще спортивной деятельности. Успех и неудача влияют на внутреннюю мотивацию к продолжению деятельности [3]. После успеха у людей наблюдаются более высокие уровни внутренней мотивации. Успех и неудача имеют большую информационную значимость в соревновании. Важным результатом соревновательной деятельности наряду со спортивным достижением является изменение мотивационной сферы активных занятий спортом. Исследования ряда психологов показали, что соревновательный успех, как правило, повышает внутреннюю мотивацию, тогда как неудача приводит к ее снижению. То есть положительная обратная связь повышает ощущение компетентности, что, в свою очередь, увеличивает внутреннюю мотивацию.

К сожалению, как показывают исследования динамика состояния здоровья студентов, и их двигательная активность не внушают оптимизма. Пассивное отношение студентов к физической культуре, низкий уровень сформированного здорового образа жизни отмечаются многими авторами. Студенты также особенно не озабочены и состоянием своего здоровья. И, очень жаль, что сегодня образ студента-спортсмена уже никого не увлекает на стадион. В качестве причин отторжения студентов от занятий физической культурой называются следующие: не удовлетворяются полностью индивидуальные запросы студентов, не удовлетворяет качество проведения занятий, содержание, отсутствие цели; нет возможности выбора вида спорта, отсутствие занятий по интересам; безразличие ко всем ценностям, связанным с занятиями; плохая материальная база; отсутствие возможности участвовать в соревнованиях разного уровня; ориентация на нормативные показатели.

В этой ситуации формирование физической культуры возможно, только лишь при наличии у студента мотивационной системы, способной к перестройке ее иерархии, к смене основных личностных смыслов, обеспечивающих личностное целеполагание. Студент как будущий специалист воспитывается в различных видах деятельности: учебной, трудовой, общественной, культурно-массовой, спортивно-физкультурной. Принятие деятельности на личностном уровне порождает стремление выполнять ее определенным образом, что проявляется в специфике деятельности, ее динамике, самоотдаче в процессе деятельности, увлеченности ею. Формирование и развитие устойчивой направленности личности студента сопровождается внутренней перестройкой потребностей, мотивов, влечений, норм поведения. Все это возможно посредством корректировки мотивов. Только путь формирования мотивационной

сферы может изменить положение вещей. Соревновательная деятельность, по мнению многих специалистов в сфере высшей школы, является главным мотивирующим фактором успешного вовлечения студентов в физкультурную деятельность[4].

Д. Джилл и Т. Дитер выявили три типа соревновательной ориентации, каждый из которых представляет различные субъективные результаты соревновательной ситуации[2]:

1) соревновательность представляет собой удовольствие от соревнования и стремление к достижению успеха в соревновательных ситуациях;

2) ориентация на победу представляет собой межличностное сравнение и стремление к победе в соревновании. Главное – превзойти своих соперников, а не улучшить собственные результаты;

3) целевая ориентация – акцент на собственные результаты. Цель состоит в том, чтобы улучшить свои результаты, а не победить в соревновании.

Очевидно, что удовлетворенность физической культурой влияет на отношение к физической подготовке, т.е. существует прямая связь между мотивами и привлекательностью занятий.

Таким образом, о качественном изменении личности можно говорить лишь в случае, когда внешние воздействия будут восприняты личностью, усвоены, переработаны, личностно осмыслены. Для этого необходимо изучать не только мотивацию спортивного соревнования как специфического вида деятельности, но и найти пути от отторжения мотива занятий физическими упражнениями к принятию этого мотива, или от отсутствия мотивов занятий физическими упражнениями к их наличию в системе личностных мотивов. Наличие положительных мотивов к учебным и самостоятельным занятиям физической культурой ведёт к повышению эффективности физкультурной деятельности студентов.

### **Литература**

1. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии / под ред. Д.А.Леонтьева, Е.Е.Соколовой. – М.: Смысл, 2000. — 560 с.

2. Уэйнберг, Р.С. Основы психологии спорта и физической культуры. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 335 с.

3. Портных Ю.И. Единство теоретической и практической деятельности как главное условие успешности овладения игровыми приемами / Ю.И. Портных, С.Л. Фетисова // Проблемы повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту в современных условиях / С.-Петербург. Гос. Акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. - СПб. 2001. - вып. 2. - С. 100-105

4. Психология физической культуры и спорта: учебник для студ. высш. учеб.заведений/[А.В.Родионов, В.Ф.Сопов, В.Н.Непопалов и др.]; под ред. А.В.Родионова. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 368 с.

### **С.А. Грицюк**

Институт физической культуры и здоровья Восточноевропейского национального университета имени Леси Украинки, г. Луцк, Украина

## **УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПОСТРАДАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

Мониторинг физического состояния детей, которые проживают на территориях, которые пострадали от аварии на Чернобыльской АЭС, предопределяет ряд причин.

Хотя от времени аварии прошло почти тридцать лет, все же экологические проблемы этих территорий продолжают оставаться. По данным Министерства чрезвычайных ситуаций Украины в данное время радиационный аварийный фон в сравнении с 1986 годом уменьшился в сотни раз, однако "радиоактивность, которая осталась на земной поверхности за пределами промышленной площадки Чернобыльской АЭС больше чем на 85 процентов представлена цезием-137, почти 10 % - стронцием-90, остальные - на счете трансураниевых элементов, львиная доля из которых принадлежит плутонию-241 [2, с. 10]" Именно поэтому особенно опасным для здоровья продолжает оставаться регион Украинского Полесья, а самыми критичными являются территории окруженные лесами. Повышенный уровень радиоактивного загрязнения продуктов леса, которые потребляются населением непосредственно (грибы, ягоды, дичь) или опосредствовано через мясо-молочные продукты животноводства, играет решающую роль в формировании доз внутреннего облучения жителей именно таких "лесных" населенных пунктов. "По данным дозиметрической паспортизации расчетные дозы в этих населенных пунктах могут превышать 1 мЗв/год [2, с 14]". На территории Волынской области количество таких проблемных населенных пунктов, которые в соответствии с дозовыми критериями действующего законодательства относятся к зонам радиоактивного загрязнения, насчитывается 166, в частности 47 из них находятся в Любешовском районе.

Интенсивное научное изучение проблем радиологического загрязнения, начиная с 90-х годов XX века, особенно такими учеными, как: С.М. Дмитренко (1999), Г. И. Еременко (1992), В. И. Завацкий (1994), Т. Ю. Круцевич (1996), О. С. Куц (1997), Э. М. Навроцкий (2000), В.В. Пантик (2000), И.А. Панин (2000), Ж.Г. Сотник (2002), Ю. Ю. Цюпак (2007), В.В. Чижик (1996), В.И. Шандригось (2003) и др. рядом с определением зависимости физических кондиций от условий проживания, определили и обратную сторону этого явления. Учеными убедительно доказано, что физические нагрузки являются универсальным тренирующим фактором, который повышает резистентность организма к широкому спектру неблагоприятных влияний, повышает неспецифическую и специфическую активность системы иммунитета. Изучение физического здоровья нельзя отрывать от оценки физической подготовленности. В результате экспериментальных исследований ученые пришли к выводу, что физическая подготовленность существенно влияет на адаптационные возможности человека, которые, в свою очередь, влияют на состояние здоровья. Чем больший их диапазон, тем лучше они справляются со многими заболеваниями, которые возникают в результате радиационного загрязнения [4, с. 30]. Тренированный к физическим нагрузкам организм становится более стойким к изменениям среды.

Перспективным в этом направлении является изучение основных характеристик двигательной деятельности, как специфической формы человеческого существования. С помощью двигательной деятельности происходит взаимодействие организма с окружающей средой, а также его приспособление к изменениям в среде.

Цель – проанализировать уровень развития жизненно необходимых двигательных умений младших школьников, которые проживают в зоне радиоактивного загрязнения.

Методы исследования - анализ научно-методических литературных источников, использование двигательных тестов, математическая обработка полученных результатов.

Изложение результатов исследования. Исследование ученых разных областей науки показывает, что правильно организованная и осуществляемая двигательная деятельность, в первую очередь, положительно влияет на физическое развитие организма. Учеными доказано, что чем разнообразнее является двигательная деятельность, тем совершеннее становится строение организма человека. Это

предопределено тем, что даже самое простое движение происходит при участии значительного количества мышц. В следствие этого во время движений кости и суставно-связочный аппарат сжимаются, растягиваются, скручиваются, что вызывает повышенное снабжение в эти участки и ткани крови и питательных веществ от активно работающих мышц. Аналогичным способом взаимосвязаны двигательная деятельность и функционирование внутренних органов. Особенно чутко реагируют на двигательную деятельность сердечно-сосудистая и дыхательная системы. Установлено также, что оптимальная двигательная деятельность способствует усовершенствованию деятельности центральной нервной системы, образованию новых условно-рефлекторных связей между корой головного мозга, аппаратом движения и опоры и внутренними органами; ускорению восстановительных процессов в коре головного мозга; улучшению деятельности пищеварительного канала; органов выделения, в частности кожи (потовыделение) и почек, благодаря чему из организма более полно выводятся продукты распада веществ — шлаки; усилению процессов обмена веществ и энергии.

Таким образом, под воздействием двигательной деятельности совершенствуется строение и деятельность организма человека: повышается его работоспособность, уменьшаются расходы организмом энергетических веществ, экономнее становятся расходы организма в поддержку его жизнедеятельности в состоянии спокойствия. Зато недостаточность двигательной деятельности имеет такие негативные последствия для физического развития как снижение обменных процессов, чрезмерное увеличение массы тела; отставание развития мышечной системы, ухудшения осанки; несовершенство основных физических качеств (скорости, силы, ловкости, выносливости); снижение физической работоспособности и общей физической подготовленности; ограничение функциональных возможностей сердца, легких; снижение иммунитета; быстрая утомляемость от умственного труда.

Внешним проявлением двигательной деятельности является наличие таких функциональных образований как двигательные умения и навыки. Преимущественно под двигательным умением ученые понимают такой уровень обладания двигательным действием, для которого присущий пооперационный сознательный контроль за действиями, незначительная скорость выполнения, нестабильность и неоптимальность движений, неустойчивость к влиянию посторонних факторов, проявление лишних движений. На основе двигательных умений формируются двигательные навыки. Это уже такая степень обладания техникой действий, который характеризуется минимальным участием сознания при контроле за действием. Действие производится автоматизировано, быстро, стабильно, стойко к посторонним факторам [1, с. 45-46].

Двигательные умения, которые мы исследовали у младших школьников Любешовской общеобразовательной школы, принадлежат к основным, жизненно необходимым. Они начинают формироваться в раннем детстве, имеют локомоторный характер и предусматривают цикличность движений (ходьба, бег, прыжки). В исследовании участвовали 102 ученика третьих классов. Из них - 56 мальчиков и 46 девочек.

Нормативы для контроля и оценки достижений младших школьников в двигательной деятельности использовались из типичной учебной программы для 1-4-х классов общеобразовательных учебных заведений. Одной из основных целей предмета "Физическая культура" программа определяет: "расширение двигательного опыта, совершенствование навыков жизненно необходимых двигательных действий, использование их в повседневной и игровой деятельности", ради этого значительная часть времени на уроках отводится для реализации заданий так называемых "школ" передвижения и прыжков (удельный вес которых среди способов физкультурной деятельности в сумме составляет - от 40 к 42%, в зависимости от возраста школьников)

[3]. В программе предоставлены ориентировочные учебные нормативы и требования с помощью которых, продемонстрированные учеником результаты, можно разделить за уровнями учебных достижений на: начальный, средний, достаточный, высокий. Полученные в ходе исследования результаты поданы в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели проявления уровней двигательных умений учеников третьих классов (в %)

Двигательные умения	Уровень учебных достижений							
	Начальный		Средний		Достаточный		Высокий	
	Девоч.	Мальч.	Девоч.	Мальч.	Девоч.	Мальч.	Девоч.	Мальч.
Бег на 30 м	2,17	8,93	13,04	37,5	10,87	8,93	73,92	44,64
"Челночный бег" 4 x 9 м	2,17	3,57	39,14	23,22	30,43	19,64	28,26	53,57
Чередование ходьбы и бега до 1100 м	41,31	44,64	32,6	28,57	15,22	25,0	10,87	1,79
Танцевальные шаги	19,57	23,21	8,69	8,93	6,52	8,93	65,22	58,93
Прыжок в длину с места толчком двух ног	19,57	32,13	34,78	30,37	30,43	19,64	15,22	17,86
Прыжок в высоту "согнув ноги"	17,4	23,21	52,16	53,57	8,7	19,65	21,74	3,57
Прыжки через скакалку на двух ногах за 15 с	54,35	53,57	19,57	16,07	10,87	16,07	15,21	14,29

В таблице отмечены доминирующие уровни за результатами тестирования каждого из двигательных умений. Наиболее умело школьники, особенно девочки, продемонстрировали умение бегать на короткие дистанции. Мальчики большую ловкость показали в "челночном" беге. Но вместе с тем у многих детей наблюдались такие погрешности в технике бега как: чрезмерный наклон туловища вперед; поднятие плеч; раскачивание туловища в стороны; безвольное опускание рук; напряженность кистей рук и пальцев и т. п. Хотя большинство детей свободно и ритмично бегают 30 м, более длительные забеги приводят к аритмичности, задержке дыхания, что явственно проявилось в чередовании ходьбы и бега на дистанции до 1100 м. Лишь четвертая часть школьников справилась с заданиями на высоком и достаточном уровне. А почти половина продемонстрировала низкую выносливость, не сумев выполнить испытания. Особенно низкие уровни двигательных умений третьеклассники продемонстрировали при выполнении разных видов прыжков. Отсутствие навыков мягкого приземления, координации движений, ловкости, предопределяло ощущение боязни относительно возможного и реального падения, стеснение перед товарищами ввиду своей неловкости.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, проведенное исследование указывает на существование проблем развития жизненно необходимых двигательных умений младших школьников, которые проживают в условиях пострадиационного загрязнения. Особенно это касается двигательных умений, которые базируются на таких физических качествах, как выносливость и сила. В дальнейшем необходимо искать пути преодоления отмеченных в ходе исследования недостатков проявления двигательных умений у младших школьников. Изучать возможности развития двигательных навыков входящих в состав двигательных умений.

### Литература

1. Боген М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. – М. : Физкультура и спорт, 1985.— 192 с.



2. Радиологичний стан територій, віднесених до зон радіоактивного забруднення (у розрізі районів) / За ред. В.І. Холоші. – К. : ТОВ «Інтелектуальні Системи ГЕО», 2008. – 49 с.

3. Фізична культура для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-4 класи / авт. Круцевич Т.Ю. та ін. – К. , 2011. – 55 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://old.mon.gov.ua/images/files/navchalni\\_programu/2012/ukr/13\\_fiz\\_kult.pdf](http://old.mon.gov.ua/images/files/navchalni_programu/2012/ukr/13_fiz_kult.pdf)

4. Цюпак Ю. Ю. Фізична підготовленість молодших школярів, які проживають у зоні підвищеної радіоактивності / Ю. Ю. Цюпак. // Молодіжний науковий вісник : Фізичне виховання і спорт : зб. наук. пр. / Волин. нац. ун-т імені Лесі Українки. – Луцьк, 2007. – С. 30-33.

<sup>1</sup>Ю.А. Дворак, <sup>2</sup>И.Л. Ярчак

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины»

<sup>2</sup>Российская Экономическая Академия им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация

### **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

В современном мире со сложной социально-политической обстановкой в стране, с неблагоприятной экологией, сомнительными продуктами питания в магазинах, в мире стрессов и неврозов, агрессии и равнодушия, вопросы формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья учащихся стали приоритетным направлением развития образовательной системы средней школы.

Следует отметить, что в последние годы активизировались научные исследования, касающиеся проблемы здоровья молодых людей в системе образования (Р.И. Айзман, Г.Л. Апанасенко, В.Ф. Базарный, А.С. Батуев, Э.Н. Вайнер, Н.А. Голиков, Г.К. Зайцев, В.П. Казначеев, В.Н. Касаткин, В.В. Колбанов, М.Г. Колесникова, Г.А. Кураев, В.О. Морозов, Л.Г. Татарникова, З.И. Чуканова и другие), которые являются предметом профессионального интереса специалистов, работающих не только в области медицины, но и психологии, педагогики, других социальных наук. К сожалению, в данной воспитательной работе наблюдается разобщенность медиков и педагогов, непонимание ими собственных задач в рамках общей для них проблемы.

Здоровье детей отражает целостную систему материальных и духовных отношений, существующих в обществе, и во многом зависит от качества природной среды, условий воспитания, семейных отношений, состояния системы здравоохранения и других факторов.

Суммарно имеющиеся данные дают убедительную картину значительно ухудшенного (и ухудшающегося) состояния здоровья детей, подростков и молодежи Беларуси, России и Украины [1].

Следует отметить, что существующая система физического воспитания в учреждениях общего среднего образования с учебной и внеучебной формами организации и управления, к сожалению, не решает в оптимальном объеме проблем физической подготовленности, состояния физического здоровья и формирования устойчивой потребности учащихся к занятиям физическими упражнениями.

Обучение здоровому образу жизни – целенаправленный, систематический и организованный процесс. Именно такая организация обучения будет способствовать формированию представлений о здоровье-сбережении, и научит детей отличать здоровый образ жизни от нездорового.

В наше время на физическое здоровье ребенка, на его позицию по данному вопросу, влияет не только экология и обстановка в мире, но и ряд таких факторов как:

- микроклимат в семье (отношения родителей, их ожидания в отношении ребенка, их чувства к ребенку и т.д.);
- образ жизни родителей (пример родителей);
- наличие /отсутствие своего рабочего места/комнаты дома;
- отношения с друзьями и одноклассниками;
- нагрузка в школе и вне ее (дополнительное образование);
- питание;
- физические нагрузки (или их отсутствие);
- закаливание и свежий воздух.

Формирование здорового образа жизни включает в себя три основные цели:

- глобальную – обеспечение физического и психического здоровья подрастающего поколения;
- дидактическую – наделение учащихся нужными знаниями в области охраны здоровья, привитие умений, навыков и привычек, позволяющих предотвращать детский травматизм, способствующих сохранению здоровья, трудоспособности и долголетия;
- методическую – вооружение учащихся знаниями физиологических основ процессов жизнедеятельности человека, правил личной гигиены, профилактики соматических заболеваний, психических расстройств, инфекций, передаваемых половым путем, а также знаниями о вредном воздействии на организм психотропных веществ.

Известно, что внедрение в образовательный процесс здоровьесберегающих технологий позволяет добиться положительных изменений в состоянии здоровья школьников.

Иностранный язык достаточно сложный предмет, учитывая то, что педагогу необходимо работать с четырьмя видами речевой деятельности: говорение, аудирование, чтение и письмо. Современный урок иностранного языка требует от учащегося огромной концентрации внимания, напряжения, внимательности, так как на уроках ему приходится много запоминать, говорить, писать, читать, слушать и анализировать информацию.

По данным психологов, педагогов и медиков, иностранный язык является одним из самых трудных предметов. По 11-балльной шкале ранжирования учебных предметов по степени трудности на иностранный язык приходится 10 баллов (по И.Т.Сивкову). Таким образом иностранный язык по трудности является вторым предметом после математики и освоение его требует значительного напряжения высшей нервной деятельности учащихся, что приводит к усилению и снижению активного внимания.

Быстрая утомляемость учащихся на уроках иностранного языка вызвана ещё и спецификой предмета: школьники должны усвоить много нового лингвистического материала (лексические единицы, грамматические формы, фонетические навыки).

Стоит также отметить, что без прочного сохранения приобретенных знаний, без умения воспроизвести в необходимый момент, ранее пройденный материал, изучение нового материала всегда будет сопряжено с большими трудностями и не дает нужного эффекта.

Здоровьесберегающие технологии на уроках иностранного языка используются для более эффективного достижения образовательных, развивающих, воспитательных целей и задач.

Успешность применения на уроке здоровьесберегающей технологии зависит от:

- учета физиологических особенностей учащихся (возраст и уровень группы);

- того, какой по счёту урок. Например, в начальной школе на 5 или 6 уроке бесполезно объяснять сложный грамматический материал, лучше провести урок повторения или урок закрепления.

- правильной организации урока. Следует строить урок в соответствии с динамикой внимания учащихся, учитывая время для каждого задания, чередуя виды работ (индивидуальная работа, чтение, письмо, аудирование, ответы на вопросы, творческие задания, “мозговой штурм” и так далее).

- физкультминутки (эмоциональная разрядка);
- смены видов активности, включение игровой деятельности, стимулирование творческого отношения к теме урока, наличие соревновательных моментов.

- учёта психологических особенностей школьников. На уроках следует стремиться к тому, чтобы образовательный процесс проходил в атмосфере положительных эмоций, речь учителя должна быть бодрой и дружелюбной, создавалась бы приятная, располагающая к занятиям обстановка.

- речевых и фонетических разминок;
- учёта индивидуальных особенностей учеников (применение дифференцированного обучения);

- гигиенических условий и технологий обучения (воздушно-тепловой, световой режим, расположение парт) [2].

Привитие учащимся правил гигиены и здорового образа жизни может происходить при изучении языкового материала, например, темы «Рабочий день», в рамках которой учащиеся сравнивают свой распорядок дня с днём своих одноклассников и делают выводы о необходимости соблюдения режима дня, санитарно-гигиенических правил для профилактики болезней и сохранения физического здоровья. Изучая тему «Продукты» учащиеся знакомятся с правильным режимом питания, назначения разных блюд, правилами гигиены, расширяют через игру свои знания об этикете, узнают о различной ценности продуктов и другое.

В учебниках нового поколения, особенно для учащихся II ступени образования, есть много тем, связанных с охраной здоровья, которые являются очень хорошим средством развития навыков изучения языка. Они помогают учащимся узнать как вести здоровый образ жизни; здесь содержится информация о вредных и полезных для здоровья привычках, о том, как в других странах мира люди сохраняют свою форму, чем отличаются русские в своих привычках в отношении здоровья от других народов, о питании, диете («Здоровое питание», «Еда», «Спорт», «Проблемы экологии», «Как всегда быть в форме», «Проблемы молодежи» и другое).

Учащиеся не только разбирают тексты по проблемам, они обсуждают их в диалогах, группах, проводят пресс-конференции, готовят проекты по этим темам, доклады и рефераты, находя и творчески перерабатывая информацию по интересующим их вопросам, что способствует воспитанию их творческих способностей.

Ролевые игры с учащимися II ступени образования позволяют отработать сложные грамматические структуры в ситуациях максимально приближенных к жизни, что снимает интеллектуальное и физическое напряжение, повышает интерес к изучаемому языку, способствуют развитию мыслительной деятельности, умения переноса знаний в новую ситуацию.

Прослушивание песни также является эффективным элементом релаксации. Песня не только снижает утомляемость за счёт хорошего настроения, но и формирует фонетические, лексические и грамматические навыки, активизирует функции дыхательного и голосового аппаратов, развивает музыкальный слух и память. В старших классах (например, при обсуждении темы «Свободное

времяпровождение», «Музыка») учащиеся с удовольствием исполняют песни в разных жанрах, часто караоке на английском языке.

В качестве физкультминутки можно предложить учащимся выполнять движения под музыку. Целесообразно для отдыха выбирать песни задорные, весёлые, шуточные. Не следует ставить перед учащимися цель запомнить языковой материал, наоборот песня должна освобождать учащихся от умственного напряжения.

Для работы с лексикой удобно использовать учебные фильмы, видеоклипы, отрывки из мультипликационных и художественных фильмов. На этапе закрепления лексики можно применять приём «озвучка» (с опорой на субтитры или без). Можно превратить это в ещё более интересное занятие, попросив учащихся «переозвучить» по своему тот или иной отрывок.

Таким образом, реализация здоровьесберегающих технологий на уроках английского языка будет положительно воздействовать на физическое состояние учащихся.

### **Литература**

1. Лин, Д.Г. Демографические и социально-медицинские последствия Чернобыльской аварии на территории Беларуси / Д.Г. Лин, С.В. Севдалев, Н.А. Бабурова; под науч. ред. Д.Г. Лина; М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2011. – 196 с.

2. Формирование здорового образа жизни [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/publ/23-1-0-4368>, свободный. – Дата доступа: 03.09.2015.

**Б.Т. Долинський**, д-р пед. наук, проф., **Р.С. Яготін**, **Г.С. Сердюк**

ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», м. Одеса, Україна

## **МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З УЧНЯМИ МОЛОДШИХ КЛАСІВ**

Однією з актуальних проблем вищої школи на сучасному етапі є розробка сучасної концепції формування майбутнього вчителя, що потребує вдосконалення професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів, зокрема, її конкретизація і наближення до майбутньої професійної діяльності. Сьогодні традиційні проблеми здоров'язбереження одержали нові імпульси розвитку, нові повороти, нові грані в пошуку ефективних шляхів її вирішення. З огляду на зазначене актуальним питанням модернізації сучасної освіти постає проблема оновлення змісту підготовки майбутнього вчителя і зокрема – вчителя початкової школи.

Основними напрямками підготовки майбутнього вчителя науковцями визначається комплекс методологічних, педагогічних, методичних проблем, які ставляться і розв'язуються через залучення студентів вищої школи до практичної педагогічної діяльності, спрямованої на підвищення рівня їхнього професіоналізму в галузі здоров'язбереження. Зазначимо, що питання збереження і зміцнення здоров'я постійно перебувають у центрі уваги вчених. Зокрема ними розглядалися теоретико-методологічні засади формування культури здоров'я особистості (В. Бароненко, Н. Бірюков, І. Брехман, Е. Вайнер, М. Віленський, І. Глінянова, В. Горащук, Г. Зайцев, І. Ільїна, В. Ірхін, Е. Казін, Г. Калпчев, В. Колбанов, М. Колеснікова, Н. Кураєв, В. Магін, М. Носко, І. Пічугіна, О. Шкитирь, А. Щедріна та ін.); проблеми застосування

здоров'язбережувальних технологій у системі освіти (О. Ахвердова, І. Боев, Л. Губарева, К. Гюлушанян, І. Малашихіна, Н. Медведєва, В. Муравйова, Г. Соловйов); різноманітні аспекти формування культури здоров'я школярів (С. Авчиннікова, Р. Ахундров, О. Бабенкова, О. Біда, В. Вишневський, Е. Воронін, Т. Нікіфорова, О. Новолодська, Е. Федосимов та ін.).

Мета статті полягає у висвітленні методологічних концептів і теоретичних засад діяльності майбутнього вчителя початкової школи щодо збереження і зміцнення здоров'я молодших школярів.

У філософській науці методологія розглядається як вчення про методи пізнання й перетворення дійсності, використання світоглядних принципів у процесі пізнання, духовної творчості і практики [5], сукупність норм поведінки, що призводять до певних результатів відповідно до цінностей, яких людина хоче досягти [3], система принципів і способів побудови теоретичної й практичної діяльності та вчення про систему [2].

За П. Кабановим, існує декілька підходів визначення методології:

1) сукупність тих загальних правил, принципів і методів, що використовуються в науковому дослідженні в тій чи тій галузі науки незалежно від того, з яким ступенем точності вони сформульовані і чи взагалі сформульовані, або система теоретичних знань, які виконують роль керівних принципів, зняряддя дослідження й конкретних засобів реалізації вимог наукового аналізу;

2) система знань про основи і структуру наукової теорії, способи отримання знань, теорія конструктивного зростання наукового знання, дослідження пізнавального процесу, спеціальне філософське вчення про загальні підстави наукового знання, принципи, форми і методи науково-дослідницької діяльності;

3) розробка метатеорій для удосконалення теорії, оволодіння методикою її побудови і розвитку, вивчення її структури, логічного апарату, аналіз діяльності зі створення знань, виявлення закономірностей цієї діяльності, вивчення засобів і методів, за допомогою яких у науці створюється нове знання, дослідження процесів збагачення, розвитку змісту наукового знання, вироблення норм, способів, прийомів дослідження [1].

З огляду на вищезазначене, під методологією розуміємо структуру процедур дослідження, їх послідовність, побудову знання, отриманого внаслідок застосування цих процедур, або сукупність тих загальних правил, принципів і методів, що використовуються у науковому дослідженні в тій чи тій галузі науки незалежно від того, з яким ступенем точності вони сформульовані і чи взагалі сформульовані, або систему теоретичних знань, що виконують роль керівних принципів, зняряддя наукового дослідження і конкретних засобів реалізації вимог наукового аналізу.

На підставі аналізу філософської, психологічної та педагогічної наукової літератури було визначено методологічні підходи, на яких ґрунтуватиметься процес підготовки майбутніх учителів початкових класів до здоров'язбережувальної діяльності з молодшими школярами у навчально-виховному процесі: аксіологічний, системний, особистісно-діяльнісний та культурологічний.

Науковці (Б. Ананьєв, І. Бех, О. Киричук, В. Мясіщев, В. Сухомлинський та ін.) визначають аксіологічний підхід у підготовці майбутніх учителів як інструмент відбору професійно й особистісно важливих цінностей педагогічної діяльності. О. Соколенко, зазначає, що саме аксіологічний підхід є теоретичною основою формування ціннісного ставлення студентів вищих педагогічних навчальних закладів до свого здоров'я, у світлі якого здоров'я розглядається як індивідуальна цінність, що історично склалася та вимагає усвідомленого ставлення до себе як мети і способу життя [4].

З огляду на зазначене, аксіологічний підхід передбачає сформованість у студентів системи соціально-спрямованого ціннісного ставлення до духовних та матеріальних засобів у формуванні здорового способу життя; їхню здатність реально та

об'єктивно оцінювати свої фізичні, психоемоційні духовні, соціальні можливості; розуміння здоров'я і фізичної досконалості людини як практичної, соціальної, особистісної, національної, етичної та загальнолюдської цінності і виявляється в усвідомленні необхідності дотримуватися здорового образу життя, що дозволить найбільш повно здійснити завдання здоров'язбереження свого й учнів у майбутній професійній діяльності.

Системний підхід у процесі підготовки майбутніх учителів початкових класів до здоров'язбережувальної діяльності зумовлений необхідністю формування цілісної особистості студентів, і спрямований на розвиток їхніх професійних та особистісних якостей. Застосування системного підходу передбачає взаємодію між студентами і викладачами в різних видах діяльності: навчальній (взаємодія валеологічної освіти з дисциплінами гуманітарного, соціально-економічного, природничо-наукового, професійного та практичного циклів фахової підготовки майбутніх учителів початкової школи), виховній (позааудиторна виховна робота, що передбачає організацію і проведення фізкультурно-спортивних змагань, творчих конкурсів, спортивних свят), самостійній (організація пошукової і дослідницької діяльності студентів з питань здоров'язбереження, самостійні заняття фізичною культурою і спортом (спортивні секції, гуртки, самостійні заняття), застосування одержаних знань і вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням збереження і зміцнення здоров'я молодших школярів. На нашу думку, забезпечення системного підходу, спрямованого на збереження і зміцнення здоров'я майбутніх учителів початкової школи під час їхнього навчання у вищому педагогічному навчальному закладі, сприятиме їхній підготовці до здійснення здоров'язбережувальної діяльності в умовах початкової школи.

Особистісно-діяльнісний підхід передбачає організацію навчально-виховного процесу студентів як організацію й управління їхньою навчальною діяльністю, переорієнтацію загального процесу на поставлення і вирішення студентами конкретних навчальних завдань за умови оволодіння ними орієнтувальною основою та алгоритмом виконання певного виду діяльності. Оскільки будь-яка діяльність стимулюється потребою, то для викладача вищої школи, який буде реалізовувати особистісно-діяльнісний підхід, головним є формування у студентів їхньої власної навчальної потреби щодо вироблення ними узагальнених способів навчальної діяльності, в засвоєнні нових знань, у формуванні більш досконалих умінь в усіх видах діяльності, які вони вивчають.

Особистісна складова зазначеного підходу означає, що навчання у вищому педагогічному навчальному закладі повинно будуватися з урахуванням минулого досвіду студентів, їхніх особистісних якостей в суб'єкт-суб'єктній взаємодії, враховуючи його мотиви, ціннісні орієнтації, життєві і професійні інтереси.

Діяльнісна складова в особистісно-діялісному підході передбачає врахування провідної діяльності студентів, а саме: навчально-педагогічної, тобто в майбутньому – професійної педагогічної діяльності. Вона містить у собі всі чинники людської діяльності (потреби, мету, завдання, умови й засоби їх досягнення, дії та операції), вирізняються специфікою свого предметного змісту з-поміж інших видів діяльності.

Особистісно-діялісний підхід в аспекті дослідження передбачає спрямованість процесу підготовки майбутніх учителів на здобуття знань, умінь і навичок щодо організації різноманітної діяльності (навчально-виховної, спортивно-ігрової, фізкультурно-оздоровчої, дозвілдової, просвітницько-валеологічної та ін.), яка б не зашкоджувала їхньому здоров'ю і здоров'ю учнів.

Культурологічний підхід у контексті формування педагогічної культури вчителя передбачає оволодіння ним загальною і професійною культурою, активне засвоєння педагогічної теорії, цінностей, технологій і повинен бути визначений як сукупність теоретико-методологічних положень та організаційно-педагогічних заходів,

спрямованих на створення умов для засвоєння і трансляції педагогічних цінностей і технологій, що забезпечуватимуть творчу самореалізацію особистості вчителя у професійній діяльності. Культурологічний підхід у підготовці студентів до здоров'язбережувальної діяльності дозволив виокремити в контексті дослідження у професійній культурі майбутніх учителів початкової школи сукупність таких культурних компонентів, як педагогічна культура, фізична культура, валеологічна культура, екологічна культура, культура здоров'я, що становлять здоров'язбережувальний культурний напрям.

Відтак, в основу експериментального дослідження проблеми підготовки майбутніх учителів початкової школи до формування здоров'язбережувальних навичок і вмінь у молодших школярів у навчально-виховній діяльності покладено аксіологічний, системний, особистісно-діяльнісний і культурологічний підходи. Перспективу подальших досліджень бачаємо у визначенні сутності та структури кожного з методологічних підходів, що становлять підґрунтя підготовки майбутніх учителів початкової школи до здоров'язбережувальної діяльності з молодшими школярами.

### Література

1. Кабанов П. Г. Проблема методологической культуры в философии и педагогике. – [Электронный текст] // [http: www.asf.ru/Publ/monogr /glaval1\\_1.html](http://www.asf.ru/Publ/monogr/glaval1_1.html).
2. Краевский В. В. Методология педагогики: анализ с позиции практики / В. В. Краевский // Советская педагогика. – 1988. – № 7. – С. 23-29
3. Методология педагогики: о чем спорим? // Советская педагогика. – 1991. – № 7. – С. 30-41.
4. Соколенко О. І. Формування ціннісного ставлення студентів вищих педагогічних навчальних закладів до свого здоров'я: автореф. дис... на здобуття наук.ступеня канд. пед. наук: спеціальність 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / О. І. Соколенко. – Луганськ, 2008. – 20 с.
5. Философский энциклопедический словарь /Сост. Е. Ф. Губский и др. – М.: Инфра, 1997. – 576 с.

**Ю.М. Досин**, д-р мед. наук, доц., **Е.Н. Игонина**, **А.В. Васильков**

УО «Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка»

### ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Иерархический принцип регуляции сердечного ритма (СР) имеет три контура управления, связанных с его перестройкой: А – под влиянием внешней среды, Б – согласованием сердечной деятельности с другими системами в поддержании гомеостаза и В – внутрисистемным уровнем, обусловленным вазомоторными центрами автономной регуляции [1, 3, 5].

В наших предшествующих исследованиях дана оценка влиянию общей средовой нагрузки на состояние СР студентов факультета физического воспитания, занимающихся круглогодично физической культурой и спортом на открытом воздухе. Выявлено достоверное снижение частоты СР и рост адаптационного потенциала кровообращения, рассчитанного по Р.М. Баевскому, при сравнении с данными, полученными в группах студентов, занимающихся в спортивном зале и по программе общей физической подготовки [2]. Поток структурной и сенсорной информации природно-климатических условий оказывает тренирующее воздействие на организм.

Кроме того, использование современной аппаратуры (анализатора variability CP «БРИЗ-М») в широком диапазоне расширяет возможности для характеристики регуляции сердечной деятельности с оценкой от нормального состояния до резко выраженного перенапряжения и срыва регуляторных механизмов CP, что значительно расширяет возможности для мониторинга здоровья студенческой молодежи.

Целью настоящего исследования была апробация новых спектральных показателей variability CP, в частности индекса централизации (IC), предложенного Р.М.Баевским, отражающего степень вовлечения центральной нервной системы в регуляцию CP и показателя активности подкорковых нервных центров (subcorticalis nervosus centre activity – SNCA) [1,4]

Задачи исследования.

1. Определить основные показатели variability CP у студентов и рассчитать показатели индекса централизации и активности подкорковых нервных центров.

2. Сравнить результаты, полученные в выделенных группах с различной суммарной оценкой показателя активности регуляторных систем (ПАРС).

Объект и методы исследования.

В обследованную группу студентов вошло 27 студентов в возрасте от 18 до 30 лет (средний возраст –  $22,3 \pm 0,81$ ), преимущественно спортсмены, имевшие квалификацию от кандидатов в мастера до мастеров спорта со спортивной специализацией футбол/хоккей и борьба. Все обследованные были здоровы, жалоб не имели, в анамнезе выявлены редкие простудные болезни. Исследование проведено с согласия студентов.

Для снятия кардиоинтервалограммы использована программа «Бриз-М» и аппаратная платформа, позволяющая провести анализ RR-интервалов ЭКГ и охарактеризовать variability CP. Итоговое заключение включало интегрированную характеристику качества регуляции variability CP, предложенную Р.М. Баевским по показателям активности регуляторных систем: частота ритма, функция автоматизма, вегетативный гомеостаз, оценка активности вазомоторного (сосудистого) и симпатического подкорковых центров. Для снятия интервалограммы использован интервал 5 минут (Рабочая комиссия European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology, М. Малик, 1996).

Расчет индекса централизации проводился по формуле  $IC = VLF + LF/HF$ , показателя активности подкорковых нервных центров  $SNCA = LF/VLF$ .

Результаты исследования и их обсуждение.

Таблица 1 – Физиологические нормы основных параметров variability CP по 5-минутной электрокардиографии, лежа в условиях покоя

Параметры BCP	Фролов А.В., 2005	Котова О.В. и др., 2004	Цехмистро Л.Н. и др., 2004	Собственные данные
MxdMn, mc	259±25	273±21	403±118	230,3±28,2
SDNN, mc	69,6±6,8	43,7±4,1	53,6±11,3	60,0±4,77
RMSSD, mc	52,2±4,2	48,8±4,1	46,0±12,2	23,9±3,95
AMo, отсч.	38,2 ±5,6	12,1±1,3	-	51,2±6,3
Si, ус.ед.	116±26	130±3	92±33	146,2±32,2
HF, %	40,4±2,2	34,8±2,6	37,8±5,2	34,9±4,1
LF, %	42,4±1,7	29,7±1,8	37,9±6,4	45,6±3,23
VLF, %	16,7±2,1	35,2±2,6	24,9±5,9	19,5±2,25
LF/HF, %	1,1±0,1	0,9±0,2	1,0±0,4	1,41±1,20

Проведено сравнение результатов 1-ой группы (контроль) с показателями, полученными у лиц со сдвигами CP: с резко выраженным функциональным



напряжением (2-я группа, РВФН), перенапряжением регуляторных механизмов (3-я группа, ПРМ) и резко выраженным перенапряжением регуляторных механизмов (4-я группа, РВПРМ).

Учитывая, что между тренированностью спортсмена и проявлениями спортивного сердца (брадикардия, гипотония, небольшая гипертрофия) нет полной взаимосвязи, а возможны скрытые проявления снижения работоспособности, в контрольную группу вошли лица с показателем активности регуляторных систем (вариабельность в норме и умеренное функциональное напряжение СР). Результаты представлены в сравнении с данными других авторов в таблице.

Таблица 2 – Результаты исследования вариабельности СР по заключению и суммарной оценки ритма при 5-минутной электрокардиографии, лежа в условиях покоя

Параметры ВСР	1-группа (контроль)(n=8)	2-я группа РВФН (n=8)	3-я группа ПРМ (n=8)	4-я группа РВПРМ (n=3)
MxdMn,mc	230,3±28,2	379,9±106,9	546,6±55,2*	795,7±130,4*
SDNN,mc	60,0±4,8	75,8±11,3	108,7±8,4*	187,2±24,8*
RMSSD,mc	23,9±3,9	47,2±9,6	103,3±15,6*	195,7±0,3*
AMo	51,2±6,3	50,4±15,2	28,6±6,7*	13,7±0,3*
Si, ус.ед.	146,2±32,2	186,3±117,5	36,0 ±9,6*	19,0±8,7*
HF, %	34,9±4,1	38,8 ±3,6	41,6±2,03	41,73±0,5
LF, %	45,6±3,2	45,9±3,2	49,4±1,1	48,8±1,9
VLF, %	19,5±2,3	15,3±2,1	9,0±0,92*	9,57±2,4*
LF/HF, %	1,41±1,20	1,26±0,2	1,21±0,09	1,17±0,03

1-я группа обследованных лиц характеризовалась вариабельностью СР соответствующей норме ( $R^+=0$ ), с индексом напряжения от 62,5 до 262 с суммарной оценкой показателей активности регуляторных систем (ПАРС) от нормы до умеренного и выраженного функционального напряжения.

2-я группа (резко выраженное функциональное напряжение, РВФН) не имела достоверных статистических различий по сравнению с 1-ой и занимала промежуточное положение между ней и 3, 4-я группой.

Лица 3 и 4-ой обследованных групп (перенапряжение и резко выраженное перенапряжение регуляторных механизмов, ПРМ и РВПРМ) и отличалась значительно повышенной вариабельностью СР ( $R^- = ***$ ) с индексом напряжения от 9,7 до 87,4 с суммарной оценкой ПАРС от перенапряжения до резко выраженного перенапряжения регуляторных механизмов. В частности, в группах с ПРМ и РВПРМ анализ кардиоинтервалограмм вариабельности СР выявил статистически достоверный ( $p < 0,05 - 0,001$ ) рост диапазона регуляторных влияний, о чем свидетельствует вариационный размах интервалов сердечного ритма (MxdMn,mc), суммарной мощности вегетативной регуляции (SDNN,mc), парасимпатического отдела регуляции (RMSSD,mc) при снижении условного показателя активности симпатического отдела регуляции (AMo) и центральных механизмов регуляции над автономными (Si, ус.ед.). С полученными результатами в вышеназванных группах согласуется увеличение отклонения от нормосистолии, а также показателей экстрасистолии, характеризующей возникновение эктопических очагов возбуждения в самой сердечной мышце. Анализ спектральных параметров вариабельности СР характеризовался снижением очень низкой частоты колебаний ритма, что по данным А.Н. Флейшман [6] крайне характерно для выявления энергодефицитных состояний организма.

Расчет индекса централизации (также выявил статистически достоверные отличия у лиц с высокими ПАРС (ПРМ+ РВПРМ; 1,37±0,14) и контролем. (2,02±0,3;  $p < 0,05$ ).

Различие активности подкорковых нервных центров (SNCA) регуляции СР по сравнению с контролем характеризовались также высокой достоверностью, но увеличением показателей ( $5,47 \pm 0,42$ ;  $p < 0,05$ ). В контроле –  $2,43 \pm 0,25$ .

Таким образом, снижение стресс индекса Si, IC свидетельствуют о снижении влияния центральных механизмов на регуляцию СР над автономными, а увеличение показателя SNCA об увеличении роли активности подкорковых нервных центров в регуляции variability СР.

В этом плане исследованные показатели variability СР расширяют возможности физиологической интерпретации спектральных параметров, характеристик функционального состояния СР для индивидуального контроля его variability при занятиях физической культурой и спортом.

### Литература

1. Анализ variability сердечного ритма: Программное обеспечение, методика, руководство оператора. – Минск, 2004. – С. 30.
2. Оценка влияния общей природно-климатической средовой нагрузки на состояние сердечного ритма студенческой молодежи / Медико-педагогические проблемы охраны здоровья учащихся и безопасности жизнедеятельности : Материалы Республиканской научно-практической конференции, Минск, 21 ноября 2014 г./ МО РБ и УО 2БГПУ им. М. Танка// под общей ред. В.П. Сытого. – Минск, 2014. – С. 28-32.
3. Миронова Т.Ф. Показатели variability сердечного ритма у здоровых / Т.Ф. Миронова, В.А. Мионов // Вестник аритмологии. – Санкт-Петербург, 1998. – №8. – С.111
4. Фролов, А.В. Контроль механизмов адаптации сердечной деятельности в клинике и спорте / А.Ф. Фролов. – Минск:Полипринт, 2011. –С. 54.
5. Парин В.В., Баевский Р.М., Волков Ю.Н. Газенко О.Г. Космическая кардиология. – Санкт-Петербург, 1967. – 228 с.
6. Флейшман А.Н. Variability сердечного ритма и медленные колебания гемодинамики: нелинейные феномены в клинической практике – Новосибирск: изд-во СО РАН, 2009. – 194 с.

**Д.Д. Жадько**, канд. биол. наук, **В.В. Григоревич**, канд. ист. наук, доц.  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

### АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У СТУДЕНТОВ УО «ГрГМУ» В ТЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Мониторинг физической подготовленности у студентов учреждений образования медицинского профиля является важной составляющей их профессиональной подготовки [1]. Ранее нами были представлены данные [2] о средних баллах, полученных при сдаче контрольных нормативов по физической подготовленности у студентов ГрГМУ, однако интерес представляют не только усредненные значения различных параметров физического состояния организма, но и данные по конкретному распределению баллов среди всего контингента учащихся. В связи с этим целью настоящей работы явился анализ состояния физической подготовленности студентов-медиков.

В исследовании приняли участие студенты ГрГМУ мужского пола основной медицинской группы 1-4 курсов ( $n=330$ ). Физическую подготовленность оценивали по контрольным нормативам: бег 100 и 1000 м, прыжок в длину с места, подтягивание на

перекладине, сгибание-разгибание рук в упоре лежа. Результаты обрабатывали с помощью программ MicrosoftExcel и Statistica.

Таблица 1 – Распределение оценок студентов при сдаче контрольных нормативов по физической подготовленности в осеннем семестре

<b>Бег 100 м</b>										
<b>Курс (n)</b>	<b>Балл</b>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (55)	10	2	1	7	7	13	4	5	3	3
2 (86)	23	5	8	8	9	10	4	9	5	5
3 (42)	14	1	3	3	3	6	3	3	3	3
4 (47)	10	0	3	4	10	3	6	3	4	4
<b>Бег 1000 м</b>										
<b>Курс (n)</b>	<b>Балл</b>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (56)	43	6	0	3	2	0	0	1	0	0
2 (85)	74	6	2	2	0	0	0	1	0	0
3 (40)	39	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4 (36)	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Прыжок в длину с места</b>										
<b>Курс (n)</b>	<b>Балл</b>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (56)	10	0	3	5	11	9	6	4	5	3
2 (86)	25	0	8	8	9	4	12	10	6	4
3 (58)	19	0	3	4	7	6	4	2	8	5
4 (54)	13	0	5	5	9	9	7	1	3	2
<b>Подтягивание на перекладине</b>										
<b>Курс (n)</b>	<b>Балл</b>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (56)	13	8	1	6	1	6	3	4	1	5
2 (86)	23	3	4	8	7	3	4	11	4	10
3 (41)	16	2	3	1	7	1	0	2	2	7
4 (54)	21	0	1	7	12	0	5	4	1	3
<b>Сгибание рук в упоре лежа</b>										
<b>Курс (n)</b>	<b>Балл</b>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (54)	2	1	5	1	0	9	7	4	4	20
2 (86)	0	0	4	5	3	3	6	4	5	55
3 (48)	0	2	0	3	0	9	2	2	5	25
4 (54)	1	0	4	2	1	8	6	0	4	28

В таблицах 1 и 2 представлено распределение оценок студентов при сдаче контрольных нормативов по физической подготовленности в осеннем и весеннем семестрах, соответственно. Эти данные представляют интерес для оценки динамики изменений состояния физических качеств в течение учебного года у разной категории испытуемых. Так, ранее мы писали [2], что на втором курсе в конце учебного года произошло сокращение времени бега по дистанции 1000 м в среднем на 21,2 % в сравнении с осенним семестром, что свидетельствует о росте общей выносливости в течение учебного года. Вместе с тем, как видно из таблиц 1 и 2, на 1 балл в начале года

бежало 87,1 % испытуемых, а в конце – 61,5 %, на 2 балла – в начале года 7,1%, а в конце – 15,4%, на 3 балла – в начале года 2,4 %, в конце – 13,5 %, на 4 балла – в начале года 2,4 %, в конце – 5,8 %, на 8 – в начале года на 1,2 %, в конце – 0%. Эти данные показывают, что, несмотря на общее улучшение времени бега по дистанции, количество лиц, сдававших его на 8 баллов, снизилось с 1,2 до 0%. Это, очевидно, объясняется недостаточным использованием в учебном процессе циклических упражнений, высокой интенсивности и длительности.

При анализе результатов сдачи других нормативов также не корректно говорить только о повышении, либо снижении результатов. Так, на третьем курсе и в осеннем, и в весеннем семестре средний балл при сдаче норматива «сгибание рук в упоре лежа» равен «8». В то же время видно, что на эту оценку в начале года сдало лишь 4,2 % студентов, а на 10 баллов - 52,1 % испытуемых. В конце года наблюдается сходная картина: на 8 баллов данный норматив выполнили 5,6% учащихся, а на 9-10 баллов – 72,2% сдающих. Как следует из изложенного, средний балл «8» не в полной мере отражает состояние силовых способностей данного контингента испытуемых.

При изучении результатов сдачи норматива «прыжок в длину с места» видно, что, например, на втором курсе в осеннем семестре при среднем балле равном «5», на оценки 5, 6, 7, 8 выполнили данный тест 10,5, 4,7, 11,6, 10,5 % студентов, соответственно. Эти результаты показывают, что на оценку 5 и 8 указанный норматив выполнило одинаковое количество студентов, а на оценку 7 – на 1,1% больше, чем на оценку 5. В весеннем семестре средний балл сдачи данного норматива повысился до 6. Вместе с тем, на оценку 6, 7, 8, 9 и 10 этот норматив выполнили 8,2, 11,2, 7,1, 13,3 и 11,2 % студентов, соответственно, что отражает довольно высокий процент студентов, показывающих результат выше среднего.

Формат данной работы не позволяет детально проанализировать весь массив полученных в исследовании данных, однако из представленных результатов видно, что оценка состояния физической подготовленности студентов только по средним баллам результатов контрольных испытаний является достаточно дискуссионной.

Таблица 2 – Распределение оценок студентов при сдаче контрольных нормативов по физической подготовленности в весеннем семестре.

<b>Бег 100 м</b>										
Курс (n)	Балл									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (70)	13	0	5	11	6	6	7	4	16	2
2 (98)	14	4	6	14	13	8	10	11	12	6
3 (78)	25	4	6	2	10	6	5	6	11	3
4 (83)	22	3	4	9	11	5	6	6	13	4
<b>Бег 1000 м</b>										
Курс (n)	Балл									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (71)	44	7	7	4	3	4	2	0	0	0
2 (52)	32	8	7	2	3	2	1	0	0	0
3 (77)	63	8	2	2	0	0	0	0	1	1
4 (81)	73	3	2	0	2	0	0	0	1	0
<b>Прыжок в длину с места</b>										
Курс (n)	Балл									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (61)	23	0	3	5	8	8	6	1	6	1
2 (98)	14	0	12	13	9	8	11	7	13	11
3 (71)	22	0	6	10	6	4	6	6	6	5
4 (81)	19	0	11	1	17	6	10	2	9	6
<b>Подтягивание на перекладине</b>										
Курс (n)	Балл									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (63)	28	4	3	2	8	2	1	2	3	10
2 (91)	31	6	3	5	11	4	8	8	9	6
3 (71)	22	2	4	11	10	3	3	4	6	6
4 (77)	26	5	5	1	12	8	3	7	1	9
<b>Сгибание рук в упоре лежа</b>										
Курс (n)	Балл									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (71)	4	2	2	3	1	3	9	5	13	29
2 (98)	0	0	1	2	2	6	11	3	6	67
3 (72)	1	3	0	1	2	4	5	4	7	45
4 (79)	0	4	1	4	1	7	9	2	7	44

Таким образом, динамику физической подготовленности студентов следует анализировать комплексно, а не только исходя из средних значений результатов сдачи контрольных нормативов.

#### Литература

1. Тимофеев, Д.А. Физическое развитие и физическая подготовленность врачей-интернов к работе в экстремальных условиях / Тимофеев Д.А., Мадзигон Л.К. // Военно-медицинский журнал. – 2010. – Т. 331, № 4. – С. 33-34.
2. Жадько, Д.Д. Физическая подготовленность студентов ГрГМУ в 2013/2014 учебном году / Д.Д. Жадько, В.В. Григоревич // Актуальные проблемы совершенствования физического воспитания в учебных заведениях : сборник научных статей / редкол.: В.К. Пестис [и др.]. – Гродно : ГГАУ, 2015. – С. 267-270.

## КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У СТУДЕНТОВ ГрГМУ

Комплексная оценка здоровья и физического развития студенческой молодежи является одной из актуальных задач при проведении занятий по физической культуре в учреждениях высшего образования в связи с необходимостью создания условий для активной учебы и общественной жизни, а также достижения наиболее полной коррекции состояния здоровья при различных хронических заболеваниях [1]. Одним из важных показателей физического развития являются параметры внешнего дыхания, окружности и экскурсии грудной клетки. В этой связи целью исследования явилась оценка морфометрических и конституциональных особенностей грудной клетки у студентов.

Группу испытуемых составили студенты ГрГМУ мужского пола основной (n=243) и специальной (n=72) медицинской группы 1-4 курсов. У испытуемых определяли длину и массу тела, измеряли окружность грудной клетки на вдохе (ОГКвд), выдохе (ОГКвыд) и в покое (ОГКп). Рассчитывали экскурсию грудной клетки –  $ОГКэкс = (ОГКвд) - (ОГКвыд)$ . Определили жизненную ёмкость лёгких (ЖЕЛ) используя спирометр СП-01. Оценивали жизненный индекс из соотношения ЖЕЛ /масса тела. Вычисляли индекс Эрисмана по формуле  $= (ОГКп) - (длина\ тела/2)$ . Показатель крепости телосложения – индекс Пинье считали как  $длина\ тела - ((ОГКвыд) + масса\ тела)$ . Результаты исследования обрабатывали общепринятыми методами математической статистики.

На первом этапе оценивались морфометрические особенности грудной клетки у всей когорты испытуемых. при этом было установлено, что у студентов гргму масса тела составляет  $77,1 \pm 12,2$  кг, длина тела –  $182 \pm 6,0$  см. измерение окружности грудной клетки у добровольцев показало, что  $огквд = 93,0 \pm 6,4$  см,  $огквыд - 87,7 \pm 7,0$  см,  $огкп - 89,4 \pm 7,1$  см, а  $огкэкс - 5,3 \pm 1,8$  см. спирометрия показала, что средние значения жел у студентов находятся на уровне л. жизненный индекс составил  $60,6 \pm 11,1$  л/кг, индекс эрисмана –  $-1,8 \pm 7,5$  см, индекс пинье –  $17,6 \pm 18,3$  ед. как видно, все изучаемые параметры не выходят за пределы физиологического диапазона.

На втором этапе было выполнено сравнение конституциональных особенностей и морфометрических показателей грудной клетки между студентами основной и специальной медицинских групп (таблица).

Таблица – Морфометрические показатели грудной клетки у студентов основной и специальной медицинских групп

Показатель	Основная группа	Специальная группа
Масса тела, кг	$73,9 \pm 11,2$	$74,5 [70,0; 80,5]$
Длина тела, см	$180,3 \pm 7,7$	$182,5 [178,0; 186,0]^*$
ОГКвд, см	$93,1 \pm 6,1$	$92,0 [81,0; 111,0]$
ОГКвыд, см	$87,1 \pm 6,3$	$87,7 \pm 7,0$
ОГКп, см	$89,0 \pm 6,4$	$88,0 [76,0; 110,0]$
ОГКэкс, см	$6,0 \pm 1,8$	$5,3 \pm 1,8^*$
ЖЕЛ, мл	$4509 \pm 695$	$4500 [3200; 6200]$
Жизненный индекс, л/кг	$62,1 \pm 11,7$	$61,6 [36,0; 83,9]$
Индекс Эрисмана, см	$-1,2 \pm 7,4$	$-3,0 [-18,0; 22,0]$
Индекс Пинье, ед	$19,4 \pm 16,9$	$17,6 \pm 18,3$

\* – различия статистически значимы

Результаты свидетельствуют, что при отсутствии значимых различий в ЖЕЛ и других параметрах, характеризующих внешнее дыхание, у студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальному учебному отделению экскурсия грудной клетки на 11,7% меньше в сравнении с лицами, занимающимися в основной медицинской группе.

Исследование конституциональных особенностей человека, как анатомо-физиологической характеристики организма, сложившейся на основе наследственных и приобретенных свойств и обуславливающей его реактивность, способность к определенному росту, обмену веществ, размножению, предрасположенности к заболеваниям, является важным аспектом при решении вопросов, связанных с оценкой состояния здоровья студентов [2]. Оценка физического развития важна для решения ряда теоретических и прикладных проблем, а именно адаптации к факторам среды обитания и условиям профессиональной деятельности, для диагностики и оценки эффективности лечения ряда заболеваний и др., при этом при исследовании физического развития за основу берут три основных соматических признака: длину и массу тела, а также окружность грудной клетки [3]. Из представленных данных следует, что все основные антропометрические параметры находятся в пределах физиологической нормы, однако функциональные возможности грудной клетки у студентов основной группы выше, чем у студентов специального отделения.

Морфологический статус человека во многом определяет его функциональные возможности, которые, в конечном счете, отражаются на предрасположенности к различным видам деятельности [4]. По данным Л.Л. Руденко [2009] за последние 20 лет зарегистрированы следующие изменения физического развития: уменьшение окружности грудной клетки, резкое снижение мышечной силы, рост избыточной массы тела, ведущей к ожирению, при этом причины децелерации: экологическая обстановка, генные мутации, ухудшение социальных условий жизни и, прежде всего, питания, рост информационных технологий, который начал приводить к перевозбуждению нервной системы и, в ответ на это, к ее торможению, снижение физической активности, генетические особенности [5].

Требования к представителям медицинских профессий достаточно высоки, в связи с чем, важную роль приобретают исследования, направленные на оценку физического развития студентов-медиков: по данным [6] у студентов медицинского ВУЗа Российской Федерации в 2005 г. средняя длина тела составила  $178,6 \pm 0,7$  см, средняя масса тела –  $67,4 \pm 0,9$  кг, окружность грудной клетки –  $93,2 \pm 0,5$  см. Физическое развитие согласно биологическим законам отражает общие закономерности роста и развития, зависит от большого количества факторов, демонстрируя не только наследственную предрасположенность, но и влияние на организм всех факторов внешней среды [5]. Как видно из нашего исследования, у студентов ГрГМУ в 2014/2015 учебном году средняя длина и масса тела несколько больше данных, представленных [6], при этом окружность грудной клетки – меньше. Можно предположить, что довольно значительные различия в массе тела обусловлены изменением режима и рациона питания современного студента.

Важнейшими инструментами первичного контроля состояния здоровья считаются данные антропометрии, полученные при обследовании однородных групп, при этом любые отклонения от нормы в физическом развитии свидетельствуют об относительном неблагополучии в состоянии здоровья и должны приниматься во внимание [5]. В нашем исследовании все изучаемые показатели находятся в физиологическом диапазоне, что свидетельствует о гармоничном уровне физического развития, а сниженные значения экскурсии грудной клетки у студентов специальной медицинской группы в сравнении с лицами, занимающимися в основном учебном отделении отражают о более слабые функциональные возможности системы внешнего дыхания.

Таким образом, полученные результаты позволяют заключить, что у студентов Гродненского государственного медицинского университета отсутствуют отклонения соматометрических показателей развития грудной клетки, однако у студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, экскурсия грудной клетки при глубоком вдохе-выдохе ниже в сравнении со студентами, занимающимися в основном учебном отделении.

### **Литература**

1. Деманова, И.Ф. Оценка состояния здоровья и физического развития студентов / И.Ф. Деманова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 6. – С. 251-259.
2. Денисов, Н.Л. Физическое развитие студентов с различными типами конституции / Н.Л. Денисов // Успехи современного естествознания. – 2008. – №5. – С. 79.
3. Мартиросов, Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. — М.: Наука, 2006. — 248 с.
4. Баламутова, Н.М. Совершенствование методики педагогического контроля физического развития студентов / Н.М. Баламутова, В.В. Брусник // Физическое воспитание студентов. – 2011. – № 2. – С. 6-9.
5. Руденко, Л.Л. Влияние физического развития на формирование соматической патологии / Л.Л. Руденко, И.Ю. Мельникова // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2009. – Т. 1. № 2. – С. 94-104.
6. Колычева, С.С. Динамика физического развития студентов-медиков за 40 лет / С.С. Колычева, С.Л. Кутумова // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 1. – С. 87.

**Е.Е. Заколотная**, канд. пед. наук, доц.

УО «Белорусский государственный университет физической культуры»

### **ТЕХНОЛОГИЯ «МЕТАФОРИЧЕСКИЙ РИСУНОК» В ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОМ РАЗВИТИИ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ**

Кризис духовности проявляется все отчетливее. Молодежь сегодня нацелена на получение всех благ быстро и сразу, не затрачивая никаких усилий. Это касается молодежи в различных сферах деятельности, не являются исключением и спортсмены. Соревновательная деятельность требует мобилизации не только физических возможностей, но и морально-волевых, нравственных качеств личности спортсменов. Система образования должна формировать такие новые качества выпускника как инициативность, мобильность, гибкость, динамизм и конструктивность. Будущий специалист в сфере физической культуры и спорта должен уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной среде, работать в команде, быть готовым к перегрузкам, стрессовым ситуациям и уметь быстро из них выходить. Предложенная нами технология «Метафорический рисунок» помогает студентам осознать многие проблемы профессиональной педагогической деятельности и найти верное решение из конфликтной ситуации.

С самого рождения человек погружен в метафорический мир, который предстает перед ним в виде сказок, сообщающих разнообразные истины реального мира. Пожалуй, именно благодаря рассказанной взрослыми сказке ребенок впервые



сталкивается с дилеммой Добра и Зла. Чем больше добрых сказок слышит ребенок в раннем детстве, тем прочнее усваивает нравственные нормы поведения [1, 2].

Метафора – это вид символического языка, который в течение многих столетий используется в целях обучения и воспитания. В притчах, литературных аллегориях, поэтических образах и сказках используется метафора, чтобы выразить определенную мысль в не прямой и от этого, как ни парадоксально, наиболее впечатляющей форме. Метафора является «косвенной формой внушения» и не вызывает открытого сопротивления воспитательному воздействию на личность. Метафоры, применяемые отдельно взятым индивидуумом, отражают особенности культуры, в которой он воспитывался, жизненную позицию, восприятие конкретной ситуации, в которой он находится в данный момент, истинное отношение к окружающим его людям.

Из уровня словесной реальности можно выделить следующие виды метафор: пословицы и поговорки, басни, притчи, легенды, мифы, истории, поэзию, сказки. Из невербальной реальности можно выделить метафорический рисунок. В настоящей статье мы не будем рассматривать многообразие форм арт-терапевтической работы с различным контингентом клиентов и пациентов, описание техник и технологий арт-терапии как западными, так и отечественными специалистами в области психологии и психотерапии. Наша работа заключалась в том, чтобы дать возможность студенту отразить в своем метафорическом рисунке и самостоятельно интерпретировать, отраженные в нем современные духовно-нравственные проблемы семьи, формирования коллектива, процессов воспитания, обучения, управления педагогическим процессом.

Практически каждый человек (независимо от своего возраста, культурного опыта и социального положения) может выразить свои мысли в метафорическом рисунке. Такая работа не требует от него каких-либо способностей к изобразительной деятельности или художественных навыков. Главное – донести смысл рисунка, который можно заключить в знаки, символы. С помощью рисунка можно рассказать, что происходит в душе человека, что бы понять его мир, его проблемы. Каждый, будучи ребенком, рисовал, лепил и играл. Поэтому метафорический рисунок практически не имеет ограничений в использовании.

Метафорический рисунок является средством преимущественно невербального общения. Это делает его особенно ценным для тех, кто недостаточно хорошо владеет речью, затрудняется в словесном описании своих переживаний. Символическая речь является одной из основ изобразительного искусства, позволяет человеку зачастую более точно выразить свои переживания, по-новому взглянуть на ситуацию и житейские проблемы и найти благодаря этому путь к их решению.

Изобразительная деятельность является мощным средством сближения людей, своеобразным «мостом» между педагогом и воспитанником. Это особенно ценно в ситуациях взаимного отчуждения, при затруднении в налаживании контактов, в разрешении конфликтных ситуаций.

Продукты изобразительного творчества являются объективным свидетельством настроений и мыслей человека, что позволяет использовать их для ретроспективной, динамической оценки состояния, проведения соответствующих исследований и сопоставлений. Изобразительная деятельность в большинстве случаев вызывает у людей положительные эмоции, помогает преодолеть апатию и безынициативность, сформировать более активную жизненную позицию.

Изобразительная деятельность основана на мобилизации творческого потенциала человека, внутренних механизмов саморегуляции. Она отвечает фундаментальной потребности в самоактуализации – раскрытии широкого спектра возможностей человека и утверждения им своего индивидуально-неповторимого способа бытия-в-мире.

Цель нашей работы заключалась в использовании метафорических рисунков студентов-спортсменов как средства отражения духовно-нравственных проблем в современном обществе.

Методы исследования: анализ и синтез научно-методической литературы, анализ воспитывающих ситуаций, отраженных в метафорических рисунках.

Анализ результатов исследования. Студентам было предложено отразить в метафорическом рисунке проблему, которая сегодня их беспокоит больше всего. Это может быть любое изображение: собственный рисунок, фотография, схема и т. д. В статье представлен только один из многочисленных рисунков, выполненных студентами и магистрантами Белорусского университета физической культуры в разные годы их обучения (рисунок 1). Метафорические рисунки студентов – это, по сути, символические невербальные притчи, которые оказывают не меньшее воздействие, чем слово, заключенное в притчу.

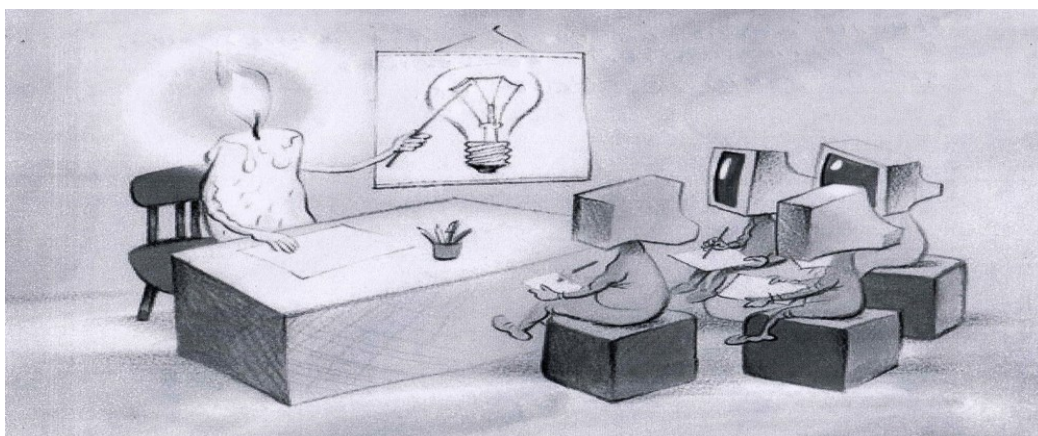


Рисунок 1 – «Современный учитель» (автор – студент Игорь Х., 2014 г.)

Важное правило выполнения рисунка – автор должен дополнить свой рисунок собственной интерпретацией. Предлагаем авторскую интерпретацию рисунка «Современный учитель».

«Учить может только тот, кто сам постоянно совершенствуется. Если ученики знают больше учителя даже всего лишь в какой-то одной области, то образовательный процесс не будет продуктивным, поскольку у преподавателя не хватит знаний, чтобы заинтересовать своих учеников. Учитель и ученики будут говорить на разных языках, им буде сложно, а порой и невозможно понимать друг друга».

Технология «метафорический рисунок» дает уникальную возможность воплощать (помещать в плоть) нечто, не имеющее плоти, – чувства, переживания. Эта «картинка» (представление, образ) теперь не только в голове у автора рисунка. Он его наглядно изобразил – нарисовал, материализовал проблему, «вывел на поверхность» свои чувства, видение ситуации, предмета или явления. В процессе выполнения задания, у автора происходит большая внутренняя работа, связанная с поиском не только художественных средств изображения своего представления о рассматриваемом предмете, но также и с исследованием этого предмета, определением своего отношения к нему и порой своего места в нем.

В последнее время мы стали пользоваться термином «нравственный иммунитет», понимая под этим способность человека к противостоянию негативным воздействиям духовного, ментального и эмоционального характера, исходящим из социума [1].

Различные метафорические произведения являются основой для формирования «нравственного иммунитета» и поддержания «иммунной памяти». Наряду с различными методиками сочинения, исследования, педагогического анализа сказок важно научиться работать эффективно со «свободным рисунком», поскольку

бессознательное, содержащее в себе архаичные черты, с точки зрения психодинамического направления, использует более удачный язык рисунка.

Предложенная нами методика создания метафорического рисунка как универсального средства невербального выражения миропонимания и мироощущения человека, включает собственную авторскую интерпретацию рисунка, которая зависит от зрелости сознания наших студентов. Наша интерпретация события зависит от нашего отношения к людям, от наших ценностей, потребностей какой-то нашей нужды и важности. Любое событие мы интерпретируем исходя из своей собственной точки зрения.

Арт-терапия объединяет в себе разные области знания: психологию, медицину, культурологию, педагогику и т. д. Значимой областью практического применения арт-терапии являются различные образовательные учреждения, что определяет естественный интерес педагогов и руководителей системы образования к использованию ее здоровьесберегающего потенциала. Методы арт-терапии не могут быть легко и быстро освоены педагогами, они должны применяться специалистами, прошедшими достаточно пролонгированные программы арт-терапевтического образования [3, 4].

Выводы. Метафорический рисунок позволяет создать целостное представление о внутреннем мире его автора. Предложенный нами вариант использования метафорического рисунка в нравственном развитии и совершенствовании человека, предполагающий творческую активность учащихся, вполне можно использовать с детьми любого возраста. Эта технология не только способствует повышению эффективности образовательного процесса, но и более гармоничному и всестороннему развитию учащихся. Образовательные технологии такого рода не становятся областью психотерапии (арт-терапии), а областью педагогических проблем воспитания личности.

#### **Литература**

1. Зенкевич – Евстигнеева, Т.Д., Тихонова Е.А. Проективная диагностика в сказкотерапии – СПб.: Речь, 2003 – 208 с.
  2. Колошина, Т.Ю, Трусъ, А.А. Арт-терапевтические техники в тренинге: характеристики и использование. Практическое пособие для тренера. – СПб.: Речь, 2010. – 189 с.
  3. Копытин, Л.И., Свистовская, Е.Е. Арт-терапия детей и подростков. 2-е стереотип, изд. – М.: «Когито - Центр», 2014. – 197 с.
- Ляшенко, В. В. Арт-терапия как практика самопознания: присутственная арт-терапия. – М.: Психотерапия, 2014. – 160 с.

**Н.А. Зинченко, Т.В. Железная, Н.Н. Таргонский**

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина»

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДВИЖНЫХ ИГР В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ СТУДЕНТОВ**

За последние годы среди молодых людей процент не умеющих плавать медленно, но постепенно растет. Многолетняя статистика показывает, что из числа первокурсников ежегодно 12-15 % не умеют плавать. А ведь плавание это жизненно необходимый навык, который должен освоить каждый. Одним из главных средств обучения плаванию являются подвижные игры, которые положительно влияют на процесс освоения навыков плавания и взаимодействий на воде. Игра, как и соревнование, повышает эмоциональность занятий плаванием, являясь хорошим

средством переключения с однообразных, монотонных движений, характерных для плавания.

Обзор литературных источников показал, что в современной спортивной науке многие специалисты в плавании уделяют внимание вопросам спортивного отбора, улучшению методической базы в подготовке будущих чемпионов, составлению индивидуальных планов - графиков подготовки возможных олимпийцев. Общий подход к плаванию, как к циклическому виду, накладывает на процесс обучения некоторые общепринятые нормы использования определенных средств и методов. Так, например, в спортивных играх есть возможность позитивного переноса навыков с использованием элементов различных видов спорта, в плавании это работает плохо, в связи с особенностями водной среды, в которой человек находится и выполняет технические действия. Использование прикладных упражнений в плавании возможно лишь для развития физических качеств на этапе общей физической подготовки. На этом этапе, как правило, используются традиционные формы и средства, такие как кроссы, спортивные и подвижные игры, эстафеты, элементы гимнастических упражнений, упражнения из легкой атлетики.

Процесс овладения азами техники во всех видах спорта является достаточно монотонным и не совсем интересным делом, и очевидно, поэтому многие тренеры и преподаватели используют игровой метод в этом процессе.

Предпринята попытка использовать подвижные игры в процессе обучения не только с целью отвлечения от монотонного плавания, но и как инструмент поощрения за отлично выполненное учебное задание. Соревновательный элемент дал возможность лучшего усвоения поддержания горизонтального положения тела на воде.

В содержание игр для новичков входят упражнения, позволяющие освоиться с водой, преодолеть водобоязнь:

- А) погружение в воду с передвижением по дну;
- Б) всплытие и лежание на воде;
- В) выдохи в воду, открывание глаз в воде;
- Г) скольжение по воде и ныряние.

В содержание игр и эстафет, проводимых на глубине, включается проплывание отрезков: с помощью ног без помощи рук; с помощью рук без помощи ног; с наименьшим количеством гребков; с доской в руках и доской зажатой между ногами; со спортивными и прикладными способами ныряния, транспортировкой; с мячом (как подготовительные к освоению игры в водное поло); игры с элементами фигурного плавания с ластами и без ласт.

Игры организуются также в паузах во время тренировок с большим объёмом нагрузки в воде, а также в конце тренировок для эмоциональной разрядки и активного отдыха.

Очевидна необходимость обеспечения мер безопасности, особенно при проведении игр в естественных водоёмах.

Включение подвижных игр и эстафет в занятия по плаванию дает возможность улучшить усвоение учебного материала. Для общефизической подготовки пловца используются разнообразные игры и эстафеты с элементами бега, прыжков и метаний, а также игры для овладения техникой ведения, передач, бросков, приёма и ловли мяча, что особенно важно ватерполистам. Пловцам рекомендуются и спортивные игры по упрощённым правилам. Игровой метод, в силу присущих ему особенностей, является методом совершенствования двигательной деятельности. В наибольшей мере он позволяет совершенствовать такие качества, как ловкость, быстрота ориентировки, самостоятельность, инициативность, без которых спортивная деятельность невозможна. Тренеру важно подобрать игры, оказывающие влияние на группы мышц, которые без специальных упражнений развиваются слабо.

Упражнения для сохранения и развития гибкости обычно включается в игровые гонки. Иногда, особенно в технически сложных видах спорта, тренер подбирает соответствующие игры для целенаправленного, зачастую локального, воздействия на отдельные мышечные группы связки и суставы.

Несмотря на всё богатство содержания, одними играми невозможно решить весь круг воспитательных и образовательных задач. Поэтому необходимо применять игры в сочетании с другими видами физических упражнений.

Для оптимизации учебного процесса и повышения мотивации к двигательной активности у студентов целесообразно совмещать учебно-тренировочный и методико-практический разделы программы в занятиях по плаванию с использованием игрового метода.

### **Литература**

1. Борисова, О.В. Научно-методические основы определения уровня физической подготовленности студентов: учебно-методическое пособие / О.В. Борисова, А.А. Кудинов. Волгоград: ВГАФК, 2004. - 49 с.

2. Стрельников, Г. Л. Влияние подвижных игр на процесс обучения не умеющих плавать студентов / Г.Л.Стрельников, Г.В. Лозгачев, Е.Я. Стрельникова // Физическое воспитание студентов – 2012. – № 2 С. 70-73.

<sup>1</sup>**Т.В. Золотухина, <sup>2</sup>Н.Н. Гаврилович**

<sup>1</sup>УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»

<sup>2</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет»

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ**

Внимание к собственному здоровью, способность обеспечить индивидуальную профилактику его нарушений, сознательная ориентация на здоровье – все это показатели общей культуры человека

Проблема физического воспитания молодого поколения имеет общегосударственное значение и носит не только медицинский, но и социальный, экономический и политический характер.

Физическая культура имеет большое значение для тех категорий населения, которые по специфике своей трудовой деятельности испытывают определенное снижение двигательной активности.

Актуальность физического воспитания очевидна, ибо одним из решающих условий, обеспечивающих результативность и продуктивность труда человека любой профессии, является наличие крепкого здоровья и высокой общей работоспособности, которые базируются на физической подготовленности и нормальном физическом развитии. Особое внимание обращает на себя такая категория населения, как студенческая молодежь.

Задачей любого вуза является подготовка физически здоровых специалистов, способных долго сохранять работоспособность и творческую активность. Хорошее здоровье в совокупности с социальной зрелостью являются необходимыми условиями получения высшего профессионального образования, так как овладение науками сегодня требует от студентов вузов больших умственных, физических и психоэмоциональных затрат.

Напряженность учебного процесса в вузах связана с образом жизни и здоровьем студентов. Разумеется, индивидуальные параметры напряженности крайне

разнообразны, связаны с физическими, личностными и социально-экономическими характеристиками. Но одним из общих оснований оценки напряженности являются относительные показатели равномерности распределения учебной нагрузки в ряду с другими видами жизнедеятельности и, в частности, соотношение времени учебы и отдыха в общем бюджете времени студентов

Рациональный режим труда и отдыха - необходимый элемент здорового образа жизни любого человека. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья. Студент должен правильно чередовать труд и отдых. После занятий в университете необходимо 1,5-2 часа на отдых. Отдых после занятий вовсе не означает состояния полного покоя. Лишь при очень большом утомлении может идти речь о пассивном отдыхе. Необходимо, чтобы характер отдыха был противоположен характеру работы человека («контрастный» принцип построения отдыха). Одной из таких форм и является использование физических упражнений как средства активного отдыха.

Чем старше становится студент, тем рациональней он распределяет время, отведенное на учебу и отдых, осознает, что переключение с умственной деятельности на активный физический отдых – это способ к снижению развития утомления и повышению адаптивных возможностей организма, несмотря на постоянное повышение учебной нагрузки.

Пожалуй, нет такого состояния или заболевания, при которых нельзя было бы выполнять физические нагрузки определенного объема и интенсивности. Хорошо известно, что при многих тяжелых заболеваниях лечебная физическая культура является неотъемлемой частью лечебного и восстановительного процессов, направленных на предупреждение развития осложнений путем улучшения работоспособности сердечнососудистой и дыхательной систем. Правильно разработанные комплексы физических упражнений и адаптированные к индивидуальным особенностям каждого студента, позволяют снизить напряженность учебного процесса.

Методика регулирования нагрузок должна отличаться особо строгой соразмерностью их с функциональными возможностями организма, полным исключением моментов форсирования. Это выражается в удлинении подготовительной и заключительной частей занятия, исключении методов упражнения с жесткими интервалами отдыха, относительно невысокой моторной плотности занятий.

Главная особенность медицинского наблюдения за студентами заключается в комплексном подходе, направленном на изучение адаптации организма к физическим нагрузкам, соответствии функциональных возможностей нагрузок, применяемых в ходе учебного процесса.

Для полного обеспечения современного врачебно-педагогического контроля включается также физиологический контроль двигательных качеств: тестирование физическими нагрузками с целью выяснения пределов силы и структуры силовых возможностей при движениях в различных суставах. При этом по этапам оценивается динамика физиологических процессов, функциональных свойств, регуляции физиологических функций. С этой целью определяются показатели, которые характеризуют физиологические параметры, обеспечивающие высокую работоспособность при нагрузке, факторы преодоления утомления. Для этого исследуют: размеры, формы, пропорции тела, объем сердца, жизненную емкость легких, дыхательный объем.

Организационные вопросы системы мониторинга состояния здоровья студентов, сбор и поступление информации в них осуществляется двумя взаимодополняющими

путями: активным и пассивным. Активный путь предполагает проведение периодических диагностических обследований в соответствии с заранее составленными планами и определенными сроками и объемами работ. Пассивный путь заключается в проведении обследований в соответствии с текущим графиком работы или по обращаемости [1].

С учетом непосредственной связи мониторинга с учебным процессом тестирование наиболее целесообразно проводить в начале и в конце учебного года. Оптимальным при этом будет вариант массового тестирования с получением не только усредненной информации, но и индивидуализированной информации о физическом состоянии каждого учащегося.

Что касается учащихся, то очень важно, чтобы проведение мониторинга стимулировало их к активным занятиям физической культурой, спортом. Получение ими информации о своих достижениях, в результате мониторингования уже само по себе хороший стимул. Следует отметить, что получения информации о своих результатах лишь в начале и в конце учебного года для учащихся недостаточно. Необходимо создание таких условий, при которых бы обратная связь о результатах своих достижений работала на протяжении всего учебного года и в течение периода обучения.

В данном контексте, использование мониторинга позволяет определить неотложные и долгосрочные мероприятия по предупреждению и устранению негативных воздействий учебного процесса на физическое состояние обучающихся, таких как интенсификация учебного процесса, повышение нервной и умственной нагрузки, прогрессирующий дефицит двигательной активности студентов, ограничение спортивной и рекреационной деятельности, устаревшие формы организации процесса физического воспитания учащейся молодежи.

В последние годы всё шире в физическое воспитание студенческой молодежи внедряются спортивно-ориентированные технологии, что способствует повышению интереса студентов к физической культуре в образовательном пространстве вуза. Результатом внедрения спортивно-ориентированных технологий в процесс физического воспитания является поэтапное повышение уровня знаний студентов по физической культуре, повышение уровня двигательной активности, как в учебное, так и во внеурочное время.

Образ жизни студенту нельзя навязать извне. Личность имеет реальную возможность выбора значимых для нее форм жизнедеятельности, типов поведения, организации труда и отдыха. Обладая определенной автономностью и ценностью, каждая личность формирует свой образ действий и мышления[2].

В жизни значительной части студентов закрепляется диспаритет учебы и здоровья, при котором здоровье отступает на второй план. Ситуация неупорядоченности ценностей и норм, связанных со здоровьем, и самосохранительного поведения становится все более типичной.

Поэтому задача вуза обеспечить необходимость сознательного выбора личностью общественных ценностей здорового образа жизни и формировать на их основе устойчивую, индивидуальную систему ценностных ориентации, способную обеспечить саморегуляцию личности, мотивацию её поведения и деятельности.

### **Литература**

1. Чепелев П.Н. Образовательный мониторинг: формируется понятие // Стандарты и мониторинг. 2000. - №5. - 47-51 с.
2. Шендрих И.Г. Личность и инновации в образовании // Образование и наука. 2000. - №2(4). - 207-212 с.

## **ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ С ДЕВИАНТНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ**

Происходящие в современном обществе изменения в мировоззрении людей актуализируют задачу усиления внимания к той категории детей, которая в силу обстоятельств выпала из сферы активной жизнедеятельности школьных коллективов и оказалась в состоянии социальной изоляции. Эти дети, отнесенные к категории подростков с девиантным поведением, требуют целенаправленной воспитательной работы с ними, в силу совокупности негативных факторов, влияющих на их развитие и воспитание: снижение материального положения семей, несбалансированное питание, увеличение количества неполных и неблагополучных семей, распространение наркотиков, алкогольных напитков.

В подростковом возрасте происходит не только перестройка ранее сложившихся психологических структур, но возникают новые образования, закладываются основы сознательного поведения, вырисовывается общая направленность в формировании нравственных представлений и социальных установок.

Таким образом, негативные социальные установки, сформированные в этом возрасте, могут повлиять на всю дальнейшую жизнь подростка. В то же время напряженная, неустойчивая социальная, экономическая, экологическая, идеологическая обстановка, сложившаяся в настоящее время в нашем обществе, обуславливает рост различных отклонений в личностном развитии и поведении старших подростков. Среди них особую тревогу вызывают не только прогрессирующая отчужденность, повышенная тревожность, духовная опустошенность подростков, но и их цинизм, жестокость, агрессивность.

Ситуация усугубляется ростом среди молодежи «саморазрушающего поведения», мягко называемого «вредными привычками»: курение табака, потребление алкоголя и наркотиков. Поэтому в современных условиях очень остро стоит проблема формирования умений здорового образа жизни у подростков с девиантным поведением, так они больше подвержены влиянию неблагоприятных факторов социальной среды. Необходима и образовательная, и воспитательная деятельность школы в целом и педагога социального, в частности, по вопросам сохранения и укрепления здоровья подростков. Анализ теоретических подходов, реальная ситуация педагогической деятельности по формированию умений здорового образа жизни у старших подростков с девиантным поведением позволяет сформулировать следующие противоречия:

– между потребностью общества в здоровом поколении и предрасположенностью современных подростков к вредным привычкам (табакокурению, употреблению алкоголя, наркотиков и т. п.);

– между наличием богатого здоровьесозидающего потенциала социальной педагогики и недостаточно разработанной практической базой его использования для формирования ценностного отношения подростков к своему здоровью.

Выделенные противоречия определили проблему исследования: у большого количества подростков, чье поведение характеризуется как девиантное, не сформированы умения здорового образа жизни. Это требует привлечения внимания родителей и педагогов к необходимости оказания социально-педагогической помощи старшим подросткам в приобщении их к здоровому образу жизни. Необходимость решения обозначенной проблемы позволило сформулировать следующую цель



исследования: определить способы формирования умений здорового образа жизни у старших подростков с девиантным поведением.

В исследовании принимали участие 30 старших подростков с девиантным поведением, учащихся средних школ № 9, 10 и 15 г. Бреста, из них 23 мальчика и 7 девочек. Все 30 подростков состоят на внутришкольном учете, из них 6 также состоят на учете в инспекции по делам несовершеннолетних. Основаниями для постановки на учет являются: табакокурение (22 подростка), употребление спиртных напитков (17 человек), систематические прогулы школьных занятий (25 детей), агрессивное поведение (19 подростков). В исследовании использовался метод анкетирования.

Анализ данных, полученных нами в ходе анкетирования, показал, что 46,7 % опрошенных подростков с девиантным поведением имеют вредные привычки, 66,7 % учащихся вообще не задумываются о правильности своего образа жизни, 93,3 % респондентов считают, что абсолютно здоровая нация – это иллюзия.

83,3 % старших подростков с девиантным поведением считают, что на здоровье человека значительно влияет медицинское обслуживание. Среди других факторов некоторые учащиеся выделили физическую культуру, спорт. Несколько человек отметили, что частично влияют на здоровье человека жилищные условия. Среди факторов, влияющих на образ жизни респондентов, наиболее значимыми оказались окружение (93,1 %), звезды искусства и культуры (69 %), личные качества человека (58,6 %).

В ходе анкетирования мы обращались к респондентам с вопросом «Что является для Вас главным в жизни?». Оказалось, что для 53,3 % старших подростков с девиантным поведением главным в жизни являются друзья. И это не удивительно: общение со сверстниками в подростковом возрасте выходит на первый план. Немаловажное значение играют в жизни учащихся материальное благополучие (40 %), любовь (36,7 %) и взаимоотношения в семье (33,3 %). К сожалению, на здоровье как главную жизненную ценность указали только 23,3 % подростков. Этим объясняется и тот факт, что большинство учащихся не прилагает никаких усилий для того, чтобы сохранять и укреплять здоровье.

Так, 96,7 % (29 из 30 опрошенных) старших подростков с девиантным поведением проводят свободное время перед телевизором и компьютером. 26,7 % учащихся не интересуют никакие темы о здоровье, 33,3 % хотели бы больше знать о половом воспитании и 23,3 % – о рациональном питании. При этом вопросы питания больше интересуют девочек. Это объясняется тем, что девочки в этом возрасте начинают много внимания уделять своей внешности.

Исследование показало, что 87 % подростков с девиантным поведением не выполняют утреннюю гимнастику, 91,3 % – не посещают физкультурные занятия (секции) в свободное время и не выполняют закаливающие процедуры. Большинство учащихся (80 %) не участвуют в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях. Вместе с тем, употребляют спиртные напитки 46,7 % анкетированных, курят – 53,3 %, нарушают намеченный режим дня и нерегулярно питаются – 93,3 % респондентов. В качестве основных причин курения, употребления алкоголя учащиеся с девиантным поведением называли: «получаю от этого удовольствие» (66,7 %), «за компанию» (63,3 %), «любопытство, стремление к новым ощущениям» (60 %), «чтобы казаться более взрослым» (26,7 %), «чтобы казаться уверенным» (10 %), «чтобы снять напряжение» (6,7 %), «чтобы «убить» время» (3,3 %). 16,7 % опрошенных затруднились указать причины, по которым они курят или употребляют спиртные напитки.

70% старших подростков с девиантным поведением отметили, что побудить их бросить вредную привычку могут тяжелая болезнь или отсутствие финансовых дотаций со стороны родителей. При этом 73,3 % учащихся считают нереальным, чтобы все

подростки вели здоровый образ жизни. Более 90 % респондентов не могут адекватно оценить факторы, мешающие им вести здоровый образ жизни.

Таким образом, количественный и качественный анализ полученных результатов показал, что все опрошенные старшие подростки с девиантным поведением обладают низким уровнем сформированности умений здорового образа жизни. У респондентов отмечено безразличное отношение к своему здоровью, обнаруживается склонность к вредным привычкам, наблюдается нежелание осуществлять оздоровительную деятельность.

Необходимость определения эффективных способов формирования умений здорового образа жизни у старших подростков обусловила основные направления соответствующего проекта:

1. Физкультурно-оздоровительное направление. Цель: формирование у подростков разносторонней физической подготовленности к включенности в активную физкультурную деятельность, укрепление здоровья и профилактика заболеваний средствами физической культуры, содействие правильному физическому развитию, обучение жизненно важным двигательным умениям и навыкам. Содержание: работа школьных спортивных секций, привлечение учащихся к занятиям в городских спортивных секциях, клубах, участие подростков в спортивных соревнованиях (школьных, городских, областных), создание оздоровительного лагеря при школе, включение подростков с девиантным поведением в деятельность туристического клуба, проведения Дней здоровья, физкультурных праздников, досугов и др.

2. Реабилитационно-профилактическое направление. Цель: внедрение медико-психологических и валеологических требований к построению учебно-воспитательного процесса в школе, приоритетной задачей которого является сохранение и развитие психологического, социального, физического здоровья старших подростков с девиантным поведением. Содержание: ежегодные комплексные медицинские осмотры учащихся с последующими рекомендациями классным руководителям, учителям-предметникам, родителям; обеспечение необходимого санитарно-гигиенического режима (подбор мебели, влажная уборка, освещенность, тепловой режим, рациональное питание, вплоть до диетического питания по рекомендации врача; обучение школьников приемам личной самодиагностики, саморегуляции; психологические тренинги для учащихся; осуществление профориентации с учетом состояния здоровья и психофизических особенностей учащихся и др.

3. Культурно-просветительское и общевалеологическое направление. Цель: осуществление образовательной и просветительской деятельности, основной задачей которой является формирование мотивации здоровья и поведенческих умений здорового образа жизни среди старших подростков с девиантным поведением, их родителей и педагогов. Содержание: проведение циклов классных часов по валеологической тематике, обучению подростков умениям здорового образа жизни, профилактике алкоголизма, курения, наркомании; организация медицинского лектория для подростков по пропаганде здорового образа жизни; оформление и периодическое обновление уголков здоровья, медицинской комнаты; внедрение валеологических знаний в учебные дисциплины и др.

4. Экологическое направление. Цель: формирование ответственного отношения подростков к природе и своему здоровью, формирование знаний о единстве социальной сущности человека и его биологической природы, привитие навыков экологически оправданного поведения в природе. Содержание: экологизация учебно-воспитательного процесса учреждения образования на основе внедрения проектной технологии природоохранной направленности; привлечение учащихся к облагораживанию пришкольной территории (создание школьного парка, альпийской горки, реконструкция клумб и т. п.); проведение в учреждении образования ежегодной

экологической конференции; активизация внеурочной деятельности (проведение экологических игр, конкурсов, викторин); создание экологической библиотечки школы (класса) и др.

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что потребность в здоровом образе жизни у старших подростков с девиантным поведением отсутствует, осознание его значимости для саморазвития не проявляется. Старшие подростки не понимают необходимости сознательного выбора способов здоровьесберегающей деятельности, не проявляют способности переводить информацию о здоровом образе жизни в потребностно-мотивационную сферу личности. Учащиеся не отмечают ценности здорового образа жизни, определяют его лишь как основу хорошего настроения и самочувствия. У старших подростков с девиантным поведением отсутствуют знания в области здорового образа жизни, понимание роли физического воспитания в сохранении и укреплении здоровья ограничено. На решение обозначенных проблем направлен разработанный нами проект формирования умений здорового образа жизни у старших подростков с девиантным поведением. Используя комплексный подход, лежащий в основе данного проекта, разнообразие форм и методов, учитывая возрастные и поведенческие особенности старших подростков с девиантным поведением, тесно взаимодействуя с родителями педагоги учреждений образования могут и должны активно влиять на позитивное развитие личности учеников, формируя ценности здорового образа жизни.

**Е.А. Кацубо, А.В. Чевелев, П.П. Слабодчик**

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В 2011–2012 УЧ. ГОДУ**

Физическое состояние, общее самочувствие, высокая работоспособность и выносливость, необходимые студентам, как будущим специалистам [1].

Физическая подготовка - многосторонний процесс целесообразного использования средств, методов, форм и условий занятий физическими упражнениями позволяющий направленно воздействовать на развитие человека и обеспечить необходимую степень его готовности к достижениям в определенном виде деятельности. [2]

Цель исследования провести сравнительный анализ уровня физической подготовленности студентов 1 курса 2011 года и 2 курса 2012 года в весенних семестрах.

Методы исследования

Анализ научно-методической литературы, анализ двигательной подготовленности студентов с использованием контрольных тестов, метод математической обработки полученных результатов.

В данной работе представлен анализ уровня физической подготовленности студентов 1 и 2 курсов, которые занимались в группах основного отделения УО «ГГМУ» и сдавали контрольные тесты в весенних семестрах. Контрольные тесты включают в себя 6 видов двигательной подготовленности: бег 100 м, бег 500 м девушки, бег 100 м, бег 1000 м юноши, сгибание-разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину с места, поднимание туловища девушки, подтягивание на перекладине юноши, наклон вперед.

В сдаче контрольных тестов весеннем семестре принимали участие на 1 курсе 265 девушек и 57 юношей, на 2 курсе 248 девушек и 51 юноша. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1– Анализ средних показателей двигательной подготовленности студенток

Курс	Семестр	100 м, с	500м, с	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	Прыжок в длину с места, см	Поднимание туловища, кол-во раз	Наклон вперед, см
1	Весенний n=265	17,68±0,38	128,38±0,94	11,79±0,26	161,39±1,07	63,19±0,48	14,54±0,36
2	Весенний n=248	17,18±0,07	129,79±1,21	15,56±0,86	161,15±1,21	61,31±1,15	15,41±0,38

Таблица 2 – Анализ средних показателей двигательной подготовленности студентов

Курс	Семестр	100м, с	1000м, с	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	Прыжок в длину с места, см	Пресс/подтягивание	Наклон вперед, см
1	Весенний n=57	13,64±0,12	233±3,30	41,27±1,39	229,31±2,80	9,89±0,77	15,41±0,89
2	Весенний n=51	13,30±0,11	239,50±4,35	36±1,21	223,72±3,49	8,60±0,60	12,02±0,94

Анализ представленных данных показал, что в беге на 100 м, как у девушек, так и у юношей произошли значительные улучшения скоростных способностей. У девушек на первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 17,68±0,38 с. На втором курсе в весеннем семестре 17,18±0,07 с. Улучшение произошло на 50 с. У юношей на первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 13,64 ±0,12 с. На втором курсе в весеннем семестре 13,30±0,11 с. Улучшение произошло на 34 с.

В беге на 1000 м у юношей и 500 м у девушек произошли ухудшения. На первом курсе в весеннем семестре у юношей этот показатель был 233±3,30 с (2 мин 33 с). На втором курсе в весеннем семестре 239,50±4,35 с (2 мин 39 с). У девушек в беге на 500 м, на первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 128,38 ±0,94 с (2 мин 0,8 с). На втором курсе в весеннем семестре 129,79 ±1,21 с (2 мин 0,9 с).

В прыжке в длину с места у юношей произошли ухудшения. На первом курсе в весеннем семестре результат составил 229,31±2,80 см, на втором курсе в весеннем семестре 223,72±3,49 см. Ухудшение произошло на 5,59 см. Этот показатель у девушек остался практически без изменений. На первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 161,39±1,07 см, на втором курсе в весеннем семестре 161,15±1,21 см.

В контрольном тесте поднимание туловища у девушек произошли ухудшения. На первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 63,19±0,48 раз, на втором курсе в весеннем семестре 61,31±1,15 раз. Ухудшение произошло на 1,88 раз. У юношей в подтягивании на перекладине произошли ухудшения. На первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 9,89±0,77 раз, на втором курсе в весеннем семестре 8,60±0,60 раз. Ухудшение произошло на 1,29 раз.

В контрольном тесте сгибание и разгибание рук в упоре лежа, у юношей произошли ухудшения. На первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 41,27±1,39 раз, на втором курсе в весеннем семестре 36±1,21 раз. Ухудшение произошло на 5,27 раз. А у девушек произошли значительные улучшения. На первом

курсе в весеннем семестре этот показатель был  $11,79 \pm 0,26$  раз, на втором курсе в весеннем семестре  $15,56 \pm 0,86$  раз. Улучшение произошло на 3,77 раз.

В контрольном тесте наклон вперед у девушек произошли незначительные улучшения. На первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 14,54 см, на втором курсе в весеннем семестре 15,41 см. У юношей этот показатель ухудшился. На первом курсе в весеннем семестре этот показатель был 15,41 см, на втором курсе в весеннем семестре 12,02 см. Ухудшение произошло на 3,39 см.

Анализируя результаты двигательной подготовленности студентов видно, что улучшения произошли в беге на 100 м, как у юношей, так и у девушек. Также у девушек произошли улучшения в контрольном тесте сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Преподавателем на занятиях по физической культуре необходимо больше уделять внимания развитию скоростно-силовой подготовке, общей выносливости, силы рук и гибкости.

### Литература

1. Кобринский, М. Е. Легкая атлетика : учебник / М. Е. Кобринский [и др.] ; под общ.ред. М. Е. Кобринского, Т. П. Юшкевича, А. Н. Конникова. – Мн. : Тесей, 2005. – С. 6-5.

2. Чевелев, А. В. Летнее многоборье «Здоровье» : учеб.-метод. пособие для преподавателей и студентов / А. В. Чевелев, А. Н. Поливач, П. П. Слабодчик. – Гомель : ГомГМУ, 2013. – С.5-7.

**Т.Г. Кожедуб**, канд. физ.восп.

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта,  
г. Днепропетровск

### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧЕНИКОВ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ИЗ МЛАДШЕЙ ШКОЛЫ В СРЕДНЮЮ

Теоретическая подготовка связана с формированием знаний, информационным обеспечением. Её результат – базовые (минимально потребные) знания в сфере физической культуры. Формирование знаний по предмету «Физическая культура» является обязательной задачей физического воспитания. Следует отметить, что для учебного предмета «Физическая культура» приоритетной является задача формирования способов двигательной деятельности (умений, навыков). Тем не менее овладение физкультурными знаниями способствует, во-первых, обеспечению всесторонности культурного развития человека; во-вторых, осознанию смысла и значения содержания, процесса, результатов физического воспитания; в-третьих, формированию мотиваций физкультурной деятельности. Однако всего этого можно достичь только в условиях оптимальной системы формирования знаний.

Переход с младшей школы в среднюю, перемена деятельности, развитие общения перестраивают познавательную, интеллектуальную сферу подростка. В первую очередь исследователи отмечают уменьшение поглощенности учением, свойственное младшему школьнику. К моменту перехода в среднюю школу дети заметно различаются по многим параметрам, в частности:

1) по отношению к учению — от ответственного до равнодушного, безразличного;

2) по общему развитию — от высокого уровня до весьма ограниченного кругозора и плохого развития речи;

3) по объему и прочности знаний (хотя бы в пределах школьной программы);

4) по способам усвоения материала — от умения самостоятельно работать, добывать знание до полного их отсутствия и заучивания материала дословно на память;  
5) по умению преодолевать трудности в учебной работе — от упорства до иждивенчества в форме хронического списывания; 6) по широте и глубине познавательных интересов,

Выраженность дефектов учебной деятельности может быть разной, но после V класса они могут привести к последствиям необратимого характера — неспособности самостоятельно усваивать новый материал, особенно усложняющийся, формировать индивидуальный стиль умственной деятельности. Обнаружено, что смена типа преподавания (вместо одного учителя появляется 5-6) трудно дается всему классу, но особенно детям с дефектами учебной деятельности.

Одним из основных задач школы на сегодняшний день является: развитие интеллекта, формирование моральных качеств, а также забота о здоровье детей. Все это согласуется с основными задачами программы по физической культуре для общеобразовательных школ, в которой на одном из первых мест стоит здоровье школьников. Школа в своей деятельности выходит из необходимости творческого развития личности, способствует становлению, развитию интеллектуальных, психофизических способностей, социального самоопределения. Все это возможно только при наличии здоровьезберегающей среды в образовательном учреждении, психологического комфорта ученика и учителя, системно организованной воспитательной работе по формированию стиля жизнедеятельности (Бальсевич В.К., Лубышева Л.И., 2007, Москаленко Н.В., 2014).

#### **Литература**

1. Бальсевич В.К. Спортивно-ориентированное физическое воспитание учащихся общеобразовательных школ: [метод. пособие] / [В.К. Бальсевич и др.]. — СПб., 2006. — 72 с.

2. Лубышева Л.И. Инновационная технология формирования культуры здоровья старшеклассниц в системе физического воспитания / Л.И. Лубышева, О.Н. Бацина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2007. — №5. — С. 5–15.

3. Москаленко Н.В. Активізація пізнавальної діяльності школярів на уроках фізичної культури / Н.В. Москаленко, Т.Г. Кожедуб, В.А. Савченко // Спортивний вісник Придніпров'я. — 2014. — № 1, С. 77-80. (Видання, яке включене до міжнародної наукометричної бази IndexCopernicus).

**М.В. Коняхин**, канд. пед. наук, доц., **В.А. Боровая**, **В.И. Васекин**  
УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

### **МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИКЕ МЕТАНИЯ КОПЬЯ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ**

Вопросы изыскания путей наиболее полного использования возможностей человека в процессе его воспитания и обучения являются актуальными в педагогике подготовки специалистов с высшим физкультурным образованием. Необходимость разработки проблем высшего физкультурного образования обусловлена недостаточной адекватностью действующей системы, требованиями общества и потребностями людей.

Не удивительно, что разработанные более 50 лет тому назад методики обучения легкоатлетическим упражнениям переносятся из одного учебника в другой и фактически не меняются, хотя современная жизнь существенно изменила и наше представление об этих процессах, да и наука накопила большое количество фактов, которые требуют практической реализации. Актуальность разработки этих вопросов усиливается:

– постоянным снижением двигательной готовности абитуриентов к обучению на факультете физической культуры.

– значительным уменьшением времени (на 50%), отводимого учебным планом на обучение по спортивным дисциплинам.

Именно это определяет актуальность наших исследований и подчеркивает их теоретическую и практическую значимость.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику обучения студентов факультета физической культуры легкоатлетическим упражнениям на основе реализации специфических координационных способностей (на примере метания копья).

Задачи исследования:

1. Изучить особенности динамических и кинематических характеристик метания копья у студентов факультета физической культуры и взаимосвязанные с ними показатели скоростно-силовой подготовленности для определения исходного уровня развития двигательной функции и целенаправленного формирования эффективных движений метания на результат на занятиях по легкой атлетике.

2. Разработать методику обучения студентов факультета физической культуры метанию копья на основе реализации специфических координационных способностей.

3. Экспериментально обосновать методику обучения студентов факультета физической культуры метанию копья на основе реализации специфических координационных способностей с учетом индивидуального уровня владения упражнением и условиями проведения занятий.

Результаты исследования. Анализ научно-методической литературы по теме исследования позволяет сделать вывод, что проблема повышения эффективности процесса обучения в легкой атлетике является на сегодняшний день недостаточно исследованной. В настоящее время в легкой атлетике активно применяются методы целостно-конструктивного и расчлененно-конструктивного упражнения, реализован подход с использованием искусственной управляющей среды. Традиционная методика обучения технике метания копья студентов факультетов физической культуры недостаточно эффективна из-за тенденции к усвоению внешней формы упражнения, подражанию эталону, образцу, а не осмыслению внутреннего содержания двигательного действия. В этой связи представляет определенный интерес рассмотрение взаимосвязи специальных и специфических координационных способностей с двигательными умениями и навыками, в факторе "техника-координация".

Процесс формирования навыка сопряжен с параллельным совершенствованием координационных функций и образованием на этой основе более сложных форм их проявления. Специфические координационные способности лежат в основе проявления различных координационных характеристик двигательных действий, в связи с чем их рассматривают как вещественные корреляты технической подготовленности спортсменов [6]. Косновным из них относятся способности к равновесию, ориентированию в пространстве; ритму, дифференцированию и воспроизведению пространственных, силовых и временных параметров движений; способности к реакциям, быстрой перестройке двигательной деятельности; статокINETическая устойчивость и способность к мышечному расслаблению [5].

Теоретическое обоснование выбора специфических для метания копья координационных способностей в нашем исследовании осуществлялось на основе психофизиологической концепции Н.А. Бернштейна о многоуровневой теории управления произвольными движениями человека [1]; классификации специальных и специфических координационных способностей [5]; логического анализа эффективности техники метания копья [2, 3, 4]. Фоновый уровень (А) представлен тестом "Прыжок с поворотом на максимальное число градусов", определяющим способность к динамическому равновесию. Уровень мышечно-суставных увязок (В) представлен показателями тестов, определяющими способности к кинестетическому дифференцированию и воспроизведению. По временному и силовому параметрам выбран тест "Метание копья с трех шагов" (максимальная дальность полета снаряда), по пространственному параметру - "Метание копья с места" – 75 % от максимального результата.

Таким образом, нами было определено, что увеличения результата в метании копья можно добиться при помощи педагогического воздействия на выявленные комплексы специфических координационных способностей фоновых уровней управления: способностей к динамическому равновесию, дифференцированию и воспроизведению основных параметров броска (временного, силового, пространственного). Причем воздействие на временной параметр должно стать ведущим.

Проведенное исследование координационных способностей студентов 2-го факультета физической культуры ГГУ им. Ф Скорины, поиск взаимосвязей между показателями тестов их определяющих и результатом в метании копья с разбега позволили выявить, что ведущими среди них являются способности к динамическому равновесию, воспроизведению и дифференцированию временных, силовых и пространственных параметров броска.

Разработанная методика компьютерного видеоанализа, позволила получать и использовать срочную информацию о кинематических характеристиках броска, последовательности ускорения звеньев тела метателя, угле атаки и вылета копья.

Экспериментально доказано, что основными путями управления параметрами броска в метании копья являются формирование рациональной темпо-ритмической структуры разбега посредством звукового лидирования и эффективной техники финального усилия через моделирование его характеристик с использованием средств срочной информации, позволяющими интенсифицировать процесс обучения. В качестве главного критерия эффективности предлагаемой методики рассматривался результат в метании копья с разбега, его стабильность.

1. Результаты экспертной оценки техники, легкоатлетических упражнений показали достоверно более высокий качественный уровень отдельных элементов техники в экспериментальной группе, осваивавшей технику упражнений на основе экспериментальной методики обучения, по сравнению с контрольной группой.

2. Результаты биомеханического анализа кинематических характеристик броска показали достоверное преимущество экспериментальной группы над контрольной группой после окончания эксперимента.

3. Использование разработанной нами методики компьютерного видеоанализа позволило оценить качественный, уровень каждой элементарной характеристики техники броска, выявить наиболее отстающие характеристики индивидуальной техники студентов экспериментальной группы и подобрать соответствующие упражнения для улучшения техники и исправления технических ошибок.

4. Обучение технике на основе реализации специфических координационных способностей облегчает формирование двигательных умений в метании копья.



Результатом реализации экспериментальной методики обучения технике легкоатлетических упражнений на основе реализации специфических координационных способностей (на примере метания копья) является овладение более эффективной техникой движений за меньшие сроки, по сравнению с обучением с использованием традиционных методик.

### Литература

1. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн; под ред. О.Г. Гозенко. – М.: Наука, 1990. – 494 с.
2. Дмитрусенко, О. Метание копья: Основы техники / О. Дмитрусенко, Я. Лусис // Легкая атлетика. – 1982. – № 5. – С. 8–11.
3. Ипполитов, Ю.А. Методические основы совершенствования спортивных упражнений посредством оптимизации их характеристик / Ю.А. Ипполитов, В.С. Чебураев // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 10. – С. 23–25.
4. Карпеев, А.Г. Исследование техники метания копья и некоторые пути совершенствования технической подготовленности копьеметателей: автореф. дис. . канд. пед. наук / А.Г. Карпеев; Омск. гос. ин-т физ. культуры. – Омск, 1973. – 17 с.
5. Лях, В.И. Критерии определения координационных способностей / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. 1991. - №11. - С. 17-20.
6. Шестаков, М.П. Теоретико-методическое обоснование процессов управления технической подготовкой спортсменов на основе компьютерного моделирования: Автореф. дис. . д-ра пед. наук (13.00.04) / Шестаков Михаил Петрович; РГАФК.-М., 1998.-50с.

**А.А. Кравченко, С.Ю. Мендубаева**

УО ФПБ «Международный университет «МИТСО»

### СПОРТИВНО-МАССОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

Студенческому спорту и спортивно-массовой работе в Гомельском филиале уделяется пристальное внимание. Проблемы этого важного направления идеологической и воспитательной работы всегда в поле зрения: в течение учебного года отчеты и сообщения об этом виде педагогической деятельности неоднократно заслушиваются в заседаниях кафедры общенаучных и гуманитарных дисциплин, Студенческого совета, Совета факультета экономики и права, Совета филиала и дирекции филиала.

Организация спортивно-массовой работы в филиале осуществляется на основании требований Кодекса Республики Беларусь об образовании (с 01.09.2011 г.), норм Закона Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» № 125-3 от 04 января 2014 года, постановлений и инструктивно-методических писем Министерства образования Республики Беларусь «Об организации в учебном году физического воспитания студентов, курсантов, слушателей учреждений высшего образования», целевой программы укрепления здоровья, формирования здорового образа жизни и развития физических качеств студенческой молодежи в Гомельском филиале УО ФПБ Международный университет «МИТСО» на 2008-2012 годы и на 2013-2015 годы, планов работы филиала на учебный год.

Спортивно-массовая деятельность проходит на базе филиала в 4 помещениях спортивного назначения (тренажерный зал, центр настольных игр, 2 центра развития физических качеств студентов) и на 3 открытых спортивных площадках.

Дополнительно арендованы спортивный зал в ДК «Фестивальный» (понедельник, пятница 08.00-14.10) и ДЮСШ № 2 (вторник и пятница с 20.00 до 21.30).

В помещениях спортивного назначения высокая загруженность: с 08.00 до 14.10 проходят учебные занятия основного, подготовительного и специального отделения, с 14.30 до 17.20 работают спортивные секции и факультативы для студентов, с 17.30 до 20.30 секции для преподавателей и сотрудников. В общежитии секции здоровья, ОФП, настольного тенниса, шахмат и шашек функционируют до 22.00.

Для реализации учебных программ имеется необходимый инвентарь и оборудование для занятий легкой атлетикой, лыжным спортом, спортивными играми (баскетбол, бадминтон, волейбол, гандбол, настольный теннис, футбол, футзал, шашки, шахматы), единоборствами, оздоровительной и атлетической гимнастикой. Своевременно производится обновление спортивного инвентаря и оборудования.

В течение последних семи учебных лет решением задач физического воспитания и массового студенческого спорта в филиале занимаются высококвалифицированные специалисты, имеющие высшее профессиональное образование, послевузовскую подготовку, большой опыт работы (педагогический стаж более 20 лет).

Наш многолетний педагогический опыт показывает, что существенное значение для создания оптимальной образовательной, воспитательной и спортивной среды имеет разносторонняя подготовленность преподавателей физической культуры. Диверсификация интересов и квалификации профессорско-преподавательского состава кафедры позволяет выстраивать эффективную и достаточно экономную систему физического воспитания и непрофессионального образования студентов Гомельского филиала Международного университета «МИТСО».

Спортивно-массовая работа проводится в соответствии с утверждённым расписанием работы 10 спортивных секций (в том числе 4 секции в студенческом общежитии). По состоянию на 1 января 2015 года в спортивных секциях филиала занималось 202 человек.

Все мероприятия проходят в соответствии с утверждёнными календарями физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий Гомельского филиала УО ФПБ Международного университета «МИТСО» на учебный год.

Количество мероприятий в календаре – 32. Наиболее яркие из них, ставшие традиционными – это день здоровья («баскетбольная пятница», «волейбол – это тоже праздник», «футбольный праздник», «футбол для всех», «день бега и ходьбы», «весёлый волан», «блеск металла - звон железа»), легкоатлетические эстафеты и забеги, посвященные празднику работников физической культуры и спорта, международный легкоатлетический пробег, посвященный освобождению г. Гомеля от немецко-фашистских захватчиков, соревнования круглогодичной спартакиады Советского района и студенческой спартакиады вузов г. Гомеля.

Команды Гомельского филиала Международного университета «МИТСО» активно участвуют в соревнованиях в соответствии с положениями о районных, студенческих городских и областных соревнованиях.

Лучшие командные результаты: первое место в спартакиаде общежитий вузов Советского района г. Гомеля на протяжении 2009-2013 года, которое было обеспечено победами в лыжных гонках, в плавании, в лёгкой атлетике (многоборье и майский кросс), стрельбе из пневматического оружия; 3 призовое место городских соревнований 2012 года в настольном теннисе (девушки), 2 место районных соревнований вузов (2014 год), 2 место районных соревнований по шахматам и шашкам (2015 год), 3 место районных соревнований по фут-залу (2015 год).

Лучшие личные достижения 2008-2015 года: Листопадов Данила (группа 1076) – чемпион Республики Беларусь 2014 года по бодибилдингу (выполнение норматива «Мастер спорта РБ»), Сницеренко Виталий (группа 1371з)- призер чемпионата

Республики Беларусь 2015 года по бодибилдингу (выполнение норматива «кандидат в Мастер спорта РБ»), Василенко Татьяна (группа 1272л) – кандидат в мастера спорта по пулевой стрельбе, призер чемпионата области, неоднократный участник Кубка и чемпионата РБ (2012-2015 года), Сердюков Вячеслав (группа 976) – кандидат в мастера спорта, чемпион области по рукопашному бою и тайландскому боксу, победитель областных соревнований по туризму, Кислая Ирина (группа 974) – чемпионка области по лёгкой атлетике, 2 место на первенстве вузов г. Гомеля по армрестлингу, Журавкова Екатерина (группа 974) – 2 место на первенстве вузов г. Гомеля по шахматам, Коркуц Андрей (группа 873) – 3 место в первенстве области по многоборью и 1 место в первенстве Советского района, Воробьёва Елена (группа 1174) – серебряный призёр чемпионата области по каратэ, Щиллаев Алексей (группа 1273) – 3 место на чемпионате Гомельской области по дзю-до в 2012 году.

В общежитии проживает 160 студентов, с которыми проводятся физкультурно-оздоровительные мероприятия по утверждённому расписанию работы спортивных секций по месту жительства.

Благодаря активности спортивных организаторов групп, членов БРСМ, студенческого профкома и спортивно-ориентированным студентам, проживающим в общежитии университета, спортивно-массовая работа по месту жительства большинства иногородних учащихся носит разнообразный, интересный и неформальный характер.

Наглядно-агитационная работа проводится путем своевременного размещения информации на обновлённых стендах. Систематически анализируются итоги участия команд и отдельных спортсменов в соревнованиях и мероприятиях, готовятся отчёты и сообщения в СМИ. О результатах нашей спортивно-массовой работы неоднократно писали газеты «Советский район», «Гомельские ведомости» (в том числе электронные версии). Сообщалось об успехах студенческих команд на сайтах администрации Советского района г. Гомеля и «Международного университета «МИТСО».

Необходимо отметить, что наш опыт пропаганды здорового и спортивного образа жизни, подтверждает актуальность владения преподавателями современными информационными технологиями. Практика показывает высокую эффективность восприятия именно электронных средств массовой информации в молодёжной среде.

В соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании (ст. 2) основными направлениями государственной политики в сфере образования являются: создание необходимых условий для удовлетворения запросов личности в образовании, потребностей общества и государства в формировании личности, подготовке квалифицированных кадров, а также обеспечение деятельности учреждений образования по осуществлению воспитания, в том числе по формированию у граждан духовно-нравственных ценностей, здорового образа жизни, гражданственности, патриотизма, ответственности, трудолюбия.

Далее, (ст. 28 Кодекса), учреждение образования обязано обеспечивать: материально-техническое обеспечение образовательного процесса в соответствии с установленными санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами и создание безопасных условий при организации образовательного процесса, т.е. обучения и воспитания. Как известно, перспективы развития спортивной базы таковы: в смете на 2015-2016 год запланированы расходы на приобретение инвентаря и оборудования на сумму более 50 миллионов рублей и пролонгация аренды спортивных залов во Дворце культуры «Фестивальный» и ДЮСШ № 2.

Говоря о материально-технических условиях обеспечения образовательного процесса, нужно отметить уникальность расположения филиала. Мы находимся в рекреационной зоне парка «Фестивальный», по соседству с легкоатлетическим стадионом «Луч», спортивными залами Дворца культуры «Фестивальный», бассейнами

«Дельфин» (ДЮСШ № 6) и ГУО СОШ № 61, что позволяет с наименьшими временными и финансовыми затратами организовывать учебно-тренировочную работу, спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия на арендуемых площадях.

Описанные условия позволяют студентам не только на достойном уровне реализовывать свои права, но и выполнять обязанности (ст.32 Кодекса об образовании):

1. добросовестно и ответственно относиться к освоению содержания образовательных программ, программ воспитания;
2. заботиться о своем здоровье, стремиться к нравственному, духовному и физическому развитию и самосовершенствованию.

Таким образом, согласно ст. 41 Кодекса об образовании Гомельский филиал УО ФПБ «Международный университет «МИТСО» обеспечивает охрану здоровья обучающихся, которая включает в себя:

1. пропаганду и обучение навыкам здорового образа жизни;
2. организацию оздоровления;
3. создание условий для занятий физической культурой и спортом;
4. профилактику и пресечение курения, употребления алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, наркотических средств, психотропных, токсических и других одурманивающих веществ в учреждении образования.

Обобщая наш опыт работы в 2008-2015 годах, можно сделать вывод о том, что созданная в Гомельском филиале УО ФПБ «Международный университет «МИТСО» система физического воспитания и студенческого спорта достигает цели, прописанной ст. 18 Кодекса об образовании: мы формируем разносторонне развитую, нравственно зрелую, творческую личность обучающегося.

**А.А. Кравченко, С.Ю. Мендубаева**

УО ФПБ «Международный университет «МИТСО»

### **ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ВУЗЕ: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И НЕОБХОДИМОСТЬ РЕШЕНИЯ**

Физическое воспитание студентов Гомельского филиала «Международного университета «МИТСО» направлено на формирование культуры здорового образа жизни, мотивацию к физическому совершенствованию, осознание значимости здоровья как ценности, а также реализацию взаимосвязанных педагогических, гигиенических, прикладных задач в рамках требований Кодекса Республики Беларусь об образовании [1], Закона Республики Беларусь № 125-3 от 04 января 2014 года «О физической культуре и спорте» [2], Государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2011-2015 годы [5] и Программы развития студенческого спорта в Республике Беларусь.

Как известно, целью дисциплины «Физическая культура» является формирование социально-личностных компетенций, обеспечивающих использование средств физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности [6],[9].

В таблице 1 приведён статистический материал по филиалу за последние пять учебных лет. По таблице видно, как изменялось количество студентов дневной формы обучения (ДФО) и число студентов, охваченных учебными занятиями по физической культуре в течение 2010-2015 годов.

Уменьшение контингента ДФО связано с известными демографическими изменениями и изменениями правил поступления в вузы. Снижение процента студентов, охваченных учебными занятиями по физической культуре, объясняется

переходом на новые стандарты высшего образования с 4- летним сроком обучения и уменьшением численности студентов младших курсов.

Таблица 1 – Показатели численности студентов дневной формы обучения и студентов, охваченных учебными занятиями по физической культуре

Период обучения	Количество студентов дневной формы обучения	Контингент, охваченный учебными занятиями по физической культуре	
		численность	%
2010-2011	662	595	89
2011-2012	709	526	74
2012-2013	602	439	72
2013-2014	440	308	70
2014-2015	358	236	66

Студенты проходят ежегодное медицинское обследование в учреждении здравоохранения (Филиал №9 УГЦПП г. Гомеля), по результатам которого в начале учебного года распределяются в основную, подготовительную и специальную медицинские группы.

Учебные занятия по дисциплине «Физическая культура» с обучающимися, имеющими отклонения в состоянии здоровья, проводятся согласно рекомендациям врача [8].

Списки обучающихся, распределенных в указанные группы, утверждаются распоряжением декана факультета экономики и права.

Ниже, в таблице 2 приведён статистический материал за последние пять учебных лет. По этим данным можно судить об уменьшении относительной численности студентов основного отделения и увеличении контингента студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Таблица 2 – Показатели распределения студентов по отделениям(по отношению к общему контингенту, охваченному учебными занятиями по физической культуре)

Период обучения	Общий контингент (человек)	Учебные отделения					
		Основное		Подготовительное		Специальное	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
2010-2011	595	397	66,7	106	17,8	92	15,5
2011-2012	526	347	66,0	85	16,2	94	17,9
2012-2013	439	291	66,3	70	15,9	78	17,8
2013-2014	308	194	63,0	57	18,5	57	18,5
2014-2015	236	149	63,1	43	18,2	44	18,7

Студенты, не прошедшие медицинское обследование, к занятиям физической культурой и спортом не допускаются.

Занятия с обучающимися, отнесенными по состоянию здоровья к специальному учебному отделению, организуются в соответствии с учебной программой дисциплины «Физическая культура», типовой учебной программой для высших учебных заведений 2008 года и 2003 года (для СМГ) [10]; ежегодными инструктивно-методическими письмами Министерства образования Республики Беларусь «Об организации физического воспитания студентов, курсантов и слушателей учреждений высшего образования» [7].

Преподаватели, которые проводят занятия с обучающимися в специальном учебном отделении, прошли повышение квалификации и переподготовку в Белорусском государственном университете физической культуры, Белорусском государственном университете и в государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

Формой аттестации обучающихся является проведение зачета (дифференцированного зачета) ежегодно, по семестрам с выставлением отметки «зачтено», «не зачтено» (п. 3 ст. 214 Кодекса Республики Беларусь «Об образовании»).

Общая оценка успеваемости по дисциплине «Физическая культура» на уровне программных требований в своей структуре содержит организационный, теоретический, методический и практический разделы, которые составляют основу учебной программы, направления реализации ее задач и достижения цели.

Общая оценка по дисциплине «Физическая культура» за семестр выставляется преподавателем на основе выполнения критериев успеваемости и получения зачетов по всем разделам: организационному, теоретическому, методическому и практическому.

Конечно, специфика дисциплины – особое внимание практическому разделу (систематическая работа над физическими и психологическими качествами студентов и выполнение контрольных нормативов физической подготовленности в виде тестирования).

Обучающийся не может быть аттестован по практическому разделу, если он получил отметку «0» более чем в 50 процентах тестовых упражнений по определению уровня физической подготовленности.

Отметка «0» выставляется, если обучающийся отказался от выполнения контрольного теста физической подготовленности или не выполнил установленный контрольный норматив, предусмотренный учебной программой дисциплины «Физическая культура». Отметки по выполнению контрольных нормативов в баллах суммируются, и в качестве интегральной оценки физической подготовленности определяется их среднее значение в баллах. Положительными являются отметки не ниже 4 (четыре) баллов и «зачтено».

Основопологающим фактором аттестации обучающегося и выполнения критерия успеваемости по практическому разделу является положительная динамика, как показателей отдельных контрольных нормативов для двигательных умений и навыков по видам спорта, так и интегральной оценки уровня физической подготовленности. В определённых случаях ведущими критериями аттестации становятся посещаемость занятий и выполнение оздоровительных объёмов двигательной активности студентом [11].

Таким образом, на примере факультета экономики и права мы рассмотрели основные общие проблемы организации процесса физического воспитания в вузе и аттестации студентов по учебному предмету «физическая культура».

Наша многолетняя педагогическая работа в Гомельском филиале Международного университета «МИТСО» и других вузах Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации показывает, что эти проблемы действительно являются актуальными вопросами физической культуры в учреждениях высшего образования.

Более того, решая в процессе физического воспитания студентов академические задачи, мы решаем важные государственные задачи в области молодёжной политики (ст. ст. 12 и 14 Закона Республики Беларусь «Об основах государственной молодёжной политики») и национальной безопасности страны (Указ Президента Республики Беларусь № 575 от 09.11.2010 года) [3],[4].

## Литература

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании.
2. Закон Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» от 4 января 2014 г. № 125-З.
3. Закон Республики Беларусь «Об основах государственной молодежной политики» от 7 декабря 2009 г. № 65-З.
4. Указ Президента Республики Беларусь № 575 от 9 ноября 2010 года «Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь».
5. Государственная программа развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2011-2015 годы.
6. Инструкция о работе кафедр физического воспитания и спорта высших учебных заведений (утверждена постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 27.12.2006 № 130).
7. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь об организации в 2014-2015 учебном году физического воспитания студентов, курсантов, слушателей учреждений высшего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sporteducation.by/> - Дата доступа: 24.03.2015.
8. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования для учреждений высшего образования и учреждений дополнительного образования взрослых» (утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 29 октября 2012 г. № 167).
9. Физическая культура: типовая учебная программа для высших учебных заведений / сост.: В.А. Коледа [и др.]; под ред. В. А. Коледы. – Минск: РИВШ БГУ, 2008. – 60 с.
10. Физическая культура: Учебная программа для высших учебных заведений (для групп специального учебного отделения). – Мн.: РИВШ БГУ, 2003. – 46 с.
11. Физическая культура в вузе: нормативно-правовые основы: пособие для студентов вузов / авт.-сост. А. А. Кравченко, А. М. Бондарев. – Гомель: ГФ Международного университета «МИТСО», 2012. – 52 с.

**Н.Н. Кривошей, Л.А. Лапицкая, С.Б. Пирогов**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

## ОЦЕНКА СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОВ ИСТОРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Физическое воспитание в вузах направлено на развитие, совершенствование и поддержку физических и двигательных качеств, предусматривающих достижение базового уровня всестороннего развития жизненно-важных физических способностей. Развитие основных физических качеств: силы мышц, быстроты движений, выносливости, ловкости, гибкости – осуществляется в процессе общей и специальной физической подготовки.

Общая выносливость приобретает посредством практически всех физических упражнений, включаемых в программу физического воспитания в вузе, и служит прочной основой для развития специальной выносливости. Наилучшими средствами для приобретения общей выносливости служит длительный бег с относительно высокой интенсивностью (в особенности кроссовая подготовка). Конечно, бег в равномерном темпе не исчерпывает «беговых» средств повышения общей выносливости, но он всегда остается основным средством, особенно для недостаточно подготовленных студентов.

Уровень специальной выносливости студентов исторического факультета ГГУ им.Ф.Скорины оценивали по результатам весеннего кросса среди первокурсников, проводимого ежегодно в сквере данного университета.

Экспериментальная группа в составе 15 юношей и 15 девушек первого курса, отнесенных по состоянию здоровья в основное отделение, была отобрана на основе лучших результатов контрольной проверки. Исследование проводилось в течение 3 лет, на протяжении 2012-2014гг.

Учебные занятия со студентами экспериментальной группы проводились согласно учебному расписанию – 2 раза в неделю, по разработанной на кафедре физического воспитания и спорта ГГУ им.Ф.Скорины «Программе по физическому воспитанию для студентов основного учебного отделения», т.е. специальной направленности в подготовке на протяжении учебного года не осуществлялось. В результате, исходя из данных 2013 года, мы видим, что согласно среднему показателю кроссового бега произошел регресс в группе юношей, в группе девушек результат незначительно улучшился.

В программу занятий следующего года были включены упражнения для развития силы с различными отягощениями, упражнения на гимнастических снарядах, дополнительные специальные беговые и прыжковые упражнения. Тренировочные занятия проводились на стадионе, на местности с различным рельефом и грунтом (покрытием), что создавало большую вариативность воздействия выполняемых упражнений, а также в спортивном и тренажерном залах.

В процессе тренировки применялись:

1. Специальные упражнения:

- а) пружинистый бег на носках, акцентируя отталкивание;
- б) многократные подскоки с разной амплитудой движения;
- в) бег с высоким подниманием бедра;
- г) семенящий бег;
- д) с захлестыванием голени;
- е) бег со сменой темпа;
- ж) бег с ускорением;
- з) бег с различной длиной и частотой шагов.

2. Характерные варианты переменного бега:

- а) 200м быстро – 100м семенящий бег;
- б) 200м быстро – 200м семенящий бег;
- в) 200м быстро- 300м медленный бег.

3. Специальные беговые упражнения с отягощениями (утяжелителями для ног).

Тренировочная нагрузка увеличивалась с периодичностью в 3 (три) недели один раз:

- а) бег на отрезках 20м x 3;
- б) – 40м x 3;
- в) – 60м x 3.

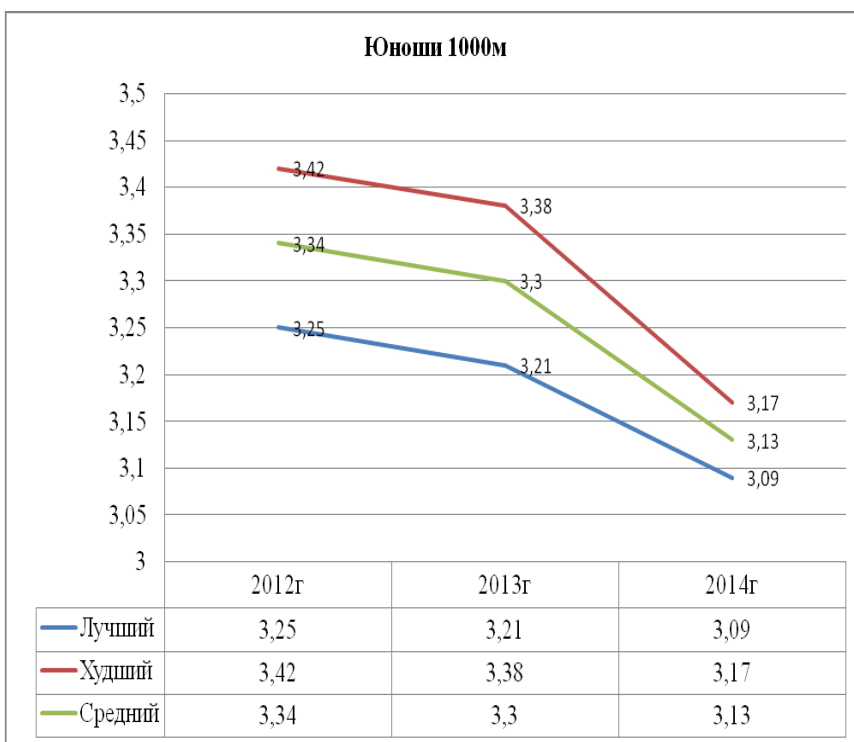
4. Силовая подготовка:

- а) приседания со штангой 25кг, 3 подхода по 6 раз;
- б) перекаты с пятки на носок со штангой 25кг, 2 подхода по 8 раз;
- в) прыжки со сменой положения ног (разножка), 1-2 недели – 2 подхода по 10 раз (штанга 20кг), 3-4 недели – 3 подхода по 15 раз (штанга 25кг);
- г) полуприсяды со штангой (нагрузка повышалась с периодичностью 1 месяц), 1 месяц – 3 подхода по 15 раз (штанга 20кг), 2 месяц – 3 подхода по 15 раз (штанга 25кг), 3 месяц – 3 подхода по 15 раз (штанга 30кг).

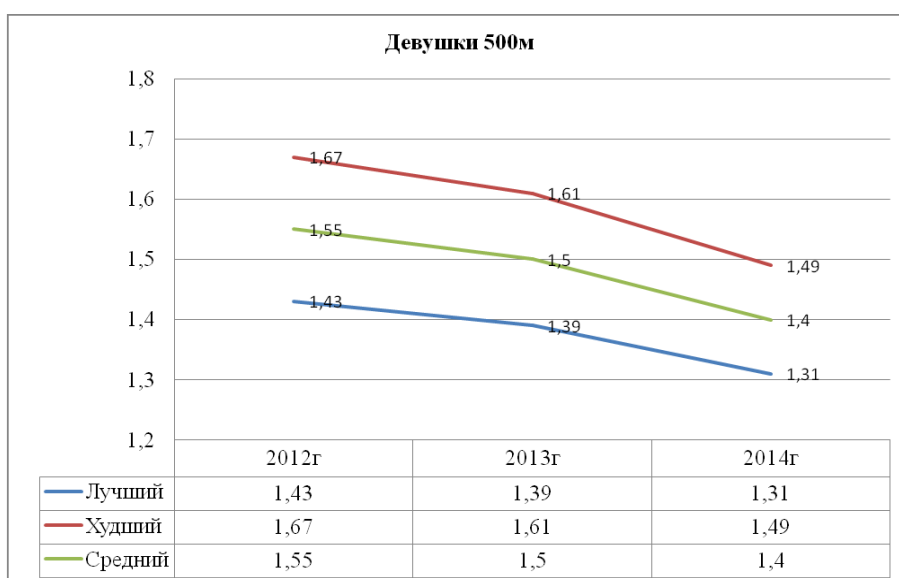
Наряду с этим, студенты экспериментальной группы получали индивидуальное домашнее задание.



По итогу 2013-2014 учебного года, после проведения контрольной проверки мы увидели улучшение в группах как юношей, так и девушек. На основании полученных результатов проведенного эксперимента по оценке специальной выносливости студентов исторического факультета основного учебного отделения можно сделать следующие выводы: применение специальных целенаправленных нагрузок (помимо общей программы обучения) и дополнительных индивидуальных домашних заданий позволяет улучшить уровень физической подготовленности, а значит способствует росту специальной выносливости студентов.



**Рисунок 1 – Диаграмма 1 «Итоги контрольной проверки (юноши)»**



**Рисунок 2 – Диаграмма 2 «Итоги контрольной проверки (девушки)»**

**И.В. Кулишенко**, канд. пед. наук, доц., **А.В. Антипов**, канд. пед. наук, доц.  
Московский государственный областной университет, Москва, Россия

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ**

Эффективность подготовки специалистов по физической культуре и спорту в значительной мере определяется качеством учебного процесса, который должен заложить достаточно высокий уровень базовой подготовки, сформировать профессиональные педагогические умения и навыки, содействовать профессиональному росту, а также совершенствованию личности специалиста в области физической культуры и спорта [1, 5].

Существующие формы подготовки специалистов с высшим физкультурным образованием становятся малоэффективными и не в полной мере обеспечивают потребности современной общеобразовательной школы в высококвалифицированных кадрах в области физической культуры и спорта [2].

В настоящее время выявлены преимущества подготовки специалистов в дистанционной форме обучения, сущность которых составляют: сознательный выбор профессии; высокий уровень социальной зрелости студентов; заинтересованность студентов в обучении; использование практического опыта работы; наличие непосредственной связи между теорией и практикой [3, 4].

Рост студентов, обучающихся дистанционно, происходит за счет введения новых нетрадиционных типов высших учебных заведений. Развитие дистанционного образования связано с широким использованием компьютеров в учебном процессе, созданием банков научной информации.

Цель дистанционного образования (д/о) - предоставление равных возможностей широким кругам населения в любых районах страны и за ее пределами, а также уровня образования за счет использования образовательного потенциала ведущих образовательных учреждений. Внедрение системы д/о, позволяющей повысить уровень образованности населения, реализовать его потребности в образовательных услугах, удовлетворить потребность в качественно подготовленных специалистах, является новой формой заочного обучения, обеспечивающей применение информационных технологий в области получения образовательных услуг.

Высшие учебные заведения мира пересматривают свои структуры, учебные планы и программы, формы и методы обучения.

Программа обучения в них включает в себя: вступительный курс; широкий набор дисциплин, курсы специализации.

Каждая страна имеет свои национальные особенности, однако можно выделить определенное сходство в процессе подготовки специалистов по физической культуре и спорту, которое заключается в следующем:

- общая структура построения учебных планов состоит из блоков учебных дисциплин, которые дифференцируются по времени, отводимому на ее изучение, срокам прохождения учебного материала и содержанию;

- каждый блок учебного плана состоит из определенного набора схожих дисциплин. Выделяются следующие блоки: биологические и естественные науки, науки о воспитании и преподавании, различные формы физической и спортивной активности, общественные и гуманитарные науки, научная работа и курсы по выбору, а также специализация;

- одинаковые сроки подготовки специалистов по физической культуре и спорту. В основном учебные планы ориентированы на четырехлетний срок обучения при очной форме и пятилетний срок обучения при заочной;

- блок естественных и биологических дисциплин, гуманитарные науки и педагогика физического воспитания представлены в равных долях. Отмечена тенденция к сокращению программы по курсу физического воспитания до 1500 ч, а оставшееся время используется для овладения другой специальностью, для чего учебные планы европейских стран предусматривают факультативные занятия или различные специализации по выбору студентов.

Подготовка физкультурных кадров в России на факультетах физической культуры (ФФК) при дистанционной форме обучения строится в соответствии с социальным заказом общества, отраженным в Федеральном Государственном образовательном стандарте поколения 3+ по направлению 49.03.01 - "Физическая культура.

Учебный план подготовки педагога по физической культуре включает в себя следующие блоки учебных дисциплин: Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины; общие математические и естественно-научные дисциплины; общепрофессиональные дисциплины; дисциплины предметной подготовки; дисциплины специализации; факультатив.

Состав и структура учебного плана отражают: перечень дисциплин; виды учебной работы; общий объем работы студентов с разделением на работу с преподавателем в форме аудиторных занятий и самостоятельную работу; распределение дисциплин и видов учебной работы по семестрам, где указан объем в часах; формы итогового контроля знаний студентов; различные виды практик; Государственную итоговую аттестацию, включающую в себя защиту выпускной квалификационной (дипломной) работы и комплексный экзамен по специальности на основе теории и методики физического воспитания и спорта, педагогического физкультурно-спортивного совершенствования и базовых физкультурно-спортивных дисциплин.

Нами было проведено исследование по вопросу оптимизации учебного процесса при дистанционном обучении на факультете физической культуры.

Анкетирование респондентов дало следующие результаты:

- Наибольшее предпочтение опрошенные отдали дистанционной форме обучения (с посещением вуза не реже 1-2 раз в неделю) - 65%; заочной форме обучения - 32%; затруднились ответить - 3%; вечерней форме обучения - 0%.

- Наиболее оптимальными сроками обучения студентов, по мнению опрошенных, является обучение в течение 6 лет - 15%, 5 лет - 67%; 5,5 года - 15%; затруднились ответить - 3% опрошенных.

- По мнению деканов ФФК педагогических вузов России объем учебной нагрузки при дистанционной форме обучения, предусмотренный ФГОС ВО 3+, должен быть большим - 61%; является достаточным - 36%; затруднились ответить - 3%; должен быть меньшим - 0%.

Результаты анкетирования деканов ФФК высших учебных заведений России по вопросу необходимости введения дополнительной специальности в учебный план дистанционного отделения позволили сделать следующие выводы: посчитали необходимым введение дополнительной специальности - 27% опрошенных, отрицали необходимость включения дополнительной специальности - 61%, затруднились ответить - 12%.

Вместе с тем введение специализации в учебный план дистанционного обучения считают важным - 58%, не считают важным - 36%, затруднились ответить - 6% опрошенных.

Параллельно с этим нами были проведены интервьюирование и анкетирование студентов, обучающихся на ФФК МПУ (ныне МГОУ) по дистанционной форме обучения. Целью данного этапа было выявление отношения студентов к процессу подготовки специалистов по физической культуре и спорту при дистанционной форме обучения, степень значимости для них циклов дисциплин, а также значимость каждой дисциплины в каждом из блоков. В исследовании приняли участие 145 студентов выпускных курсов.

Проведенное исследование позволило установить, что повысить эффективность дистанционной формы обучения возможно по двум направлениям:

1 - если условия вуза позволяют, организовать дистанционную форму обучения (т. е. когда студенты посещают вуз 1-2 раза в неделю и на экзаменационных сессиях), при которой объем учебного времени увеличивается до 30-40 % от объема аудиторных часов учебного плана очного отделения.

2 - часть дисциплин учебного плана, которые не требуют присутствия преподавателя, изучать в виде дистанционного обучения, что позволит высвободить аудиторное время для дисциплин двигательной подготовки.

### **Литература**

1. Епифанов К.Н. Технология формирования основ профессиональной деятельности будущих тренеров при опережающе-концентрированном освоении содержания спортивно-педагогических дисциплин: дис. ... канд. пед. наук / К.Н. Епифанов. – М., 2014. - 140 с.

2. Железняк Ю.Д. Инновационные перспективы подготовки педагогов по физической культуре в системе высшего профессионального физкультурного образования / Ю.Д. Железняк // Теория и практика физической культуры, 2006. - №4. – С. 9-12.

3. Кулишенко И.В. Организационно-методические основы подготовки педагогов по физической культуре в вузах при заочной форме обучения: дис. ... канд. пед. наук / И.В. Кулишенко. – М., 2004. - 186 с.

4. Кулишенко И.В. Особенности программно- нормативного обеспечения дисциплины «Спортивные игры» в вузах различного профиля / И.В. Кулишенко, А.В. Антипов, А.В. Родин // Вестник спортивной науки, 2014. - №6. – С. 56-61.

5. Починкин А.В. Становление и развитие профессионального коммерческого спорта в России: дис. ... д-ра пед. наук / А.В. Починкин. - Малаховка, 2006. - 330 с.

**В.С. Кульбеда, З.Г. Минковская**

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ СТУДЕНТОК ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГомГМУ**

Занятия физической культурой – важнейший аспект здорового образа жизни. При систематических занятиях физической культурой происходит мобилизация резервов функциональных систем организма, повышается умственная и физическая работоспособность.

При занятиях физическими упражнениями огромное значение имеет функциональное состояние организма, его приспособленность к физическим нагрузкам. От этого зависит общее физическое здоровье организма.

Для повышения качества образовательного процесса, эффективного усвоения учебных программ, с целью совершенствования форм и методов организации учебных

занятий на кафедре физического воспитания и спорта проводятся исследования функциональной подготовленности студентов [1].

Цель: Сравнительный анализ средних показателей функциональных проб студенток основного отделения на протяжении периода обучения с 1 по 3 курс.

Материалы и методы: Анализ научно-методической литературы, проведение антропометрии, функциональных проб, статистическая обработка результатов.

Результаты исследования и их обсуждение: На протяжении трех лет на кафедре физического воспитания и спорта проводились исследования функционального состояния студенток и изучались их показатели. В исследовании принимали участие студентки основного отделения 1,2,3 курсов.

Для оценки функционального состояния использовались рост-весовые показатели, функциональные пробы, такие как кистевая динамометрия, пробы Штанге, Генчи, индекс Руфье.

Антропометрические измерения дополняют и уточняют данные внешнего осмотра, дают возможность точнее определить уровень физического развития испытуемого. Повторные антропометрические измерения позволяют отслеживать динамику развития студенток и учитывать его изменения при систематических занятиях физическими упражнениями [2].

Анализируя показатели функциональных проб у девушек основной группы в весенних и осенних семестрах, видно следующее.

Рост, масса тела, АД являются информативными показателями, отражающими степень развития костно-мышечной системы, внутренних органов.

Прослеживается положительная динамика пробы Штанге от осеннего семестра к весеннему на 1 и 2 курсах, снижение данных показателей на 3 курсе от осеннего семестра к весеннему. Показатели пробы Штанге выросли к весне 2014 года в сравнении с осенью 2011 года.

Показатели пробы Генчи изменялись в сторону увеличения от осеннего семестра к весеннему. Однако осенью 2012 года этот показатель меньше, чем весной 2012 года. Показатели пробы Генче выросли к весне 2014 года в сравнении с осенью 2011 года (рисунок 1).

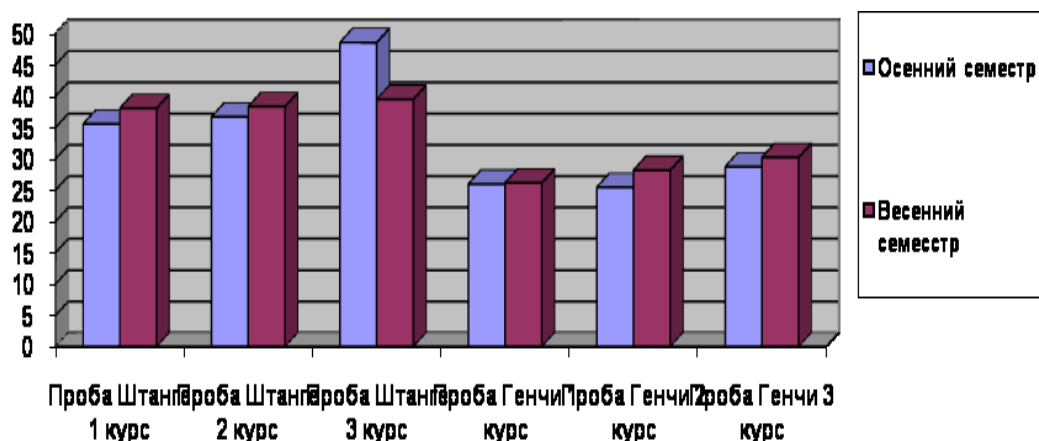


Рисунок 1 – Результаты показателей пробы Штанге и Генчи

Показатели кистевой динамометрии незначительно увеличились (рисунок 2).

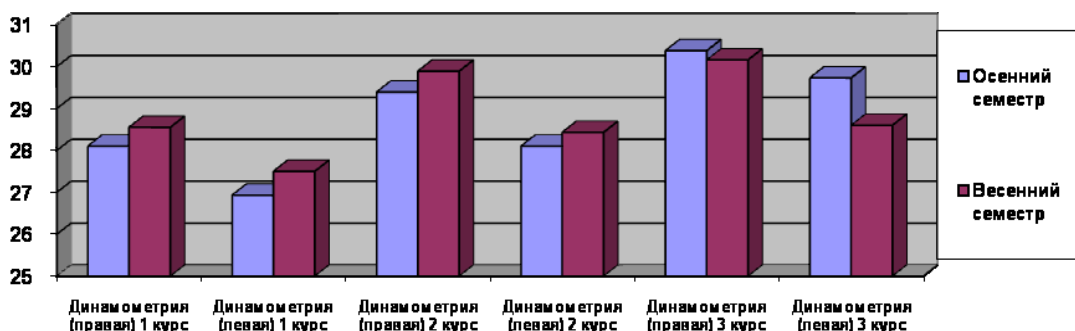


Рисунок 2 – Результаты показателей пробы Кистевой динамометрии (правой и левой)

АД, как и другие антропометрические показатели, практически не изменились (рисунки 3-4).

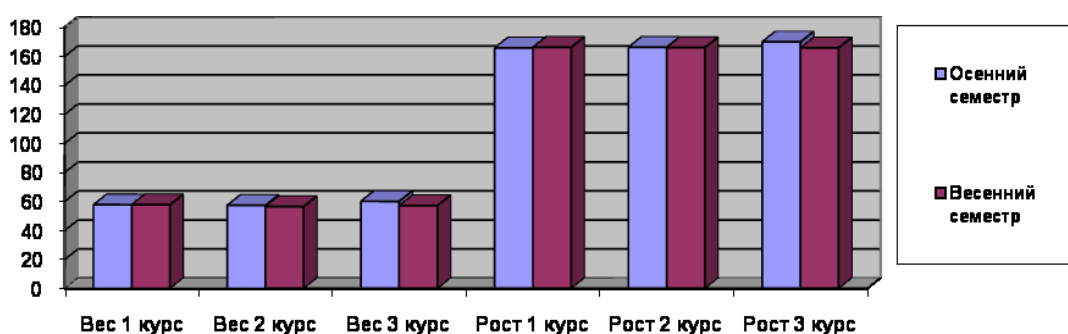


Рисунок 3 – Результаты показателей веса и роста

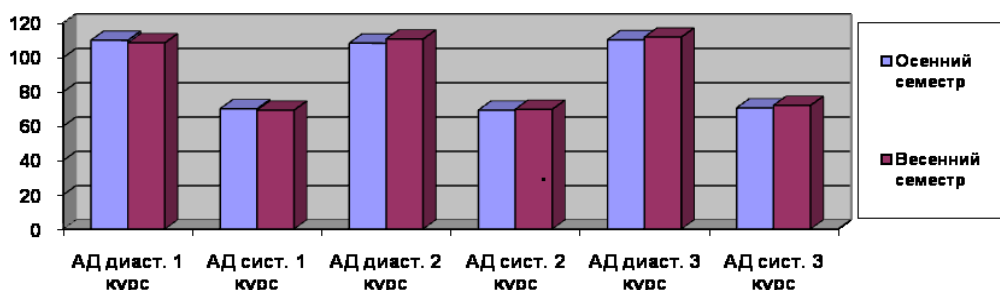


Рисунок 4 – Результаты показателей артериального давления

Индекс Руфье в период исследования изменялся незначительно (рисунок 5).

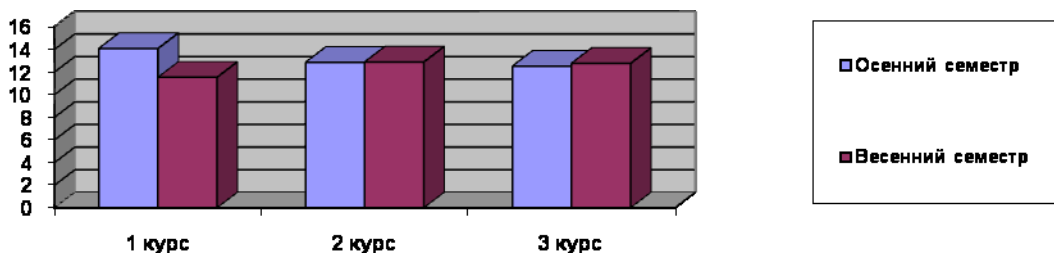


Рисунок 5 – Результаты показателей Индекса Руфье

По результатам исследования можно сделать вывод, что показатели функциональных проб у студенток имеют положительную динамику от осенних семестров к весенним и от 1 курса к 3 курсу. Во многом показатели функциональных проб зависят от исходных данных. Положительная динамика всех показателей обусловлена систематическими занятиями физической культурой [3].

### **Литература**

1. Журавлева, А.И. Спортивная медицина и лечебная физкультура / А.И. Журавлева, Н.Д. Граевская. М.: Медицина, 1993. – С. 37-43.
2. Амосов, Н.М. Физическая активность и сердце/ Н.М. Амосов, Я.А. Бендет.- К. Здоровье, 1989. – С. 52-54.
3. Пилипенко О.И. Функциональная подготовка студенток основного отделения ГомГМУ / О.И. Пилипенко // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 24-ой итоговой науч. сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 16-17 апреля 2015 г.: в 4 т. – Гомель: ГомГМУ, 2015.

**Р.И. Купчинов**, д-р пед. наук, проф.

УО «Минский государственный лингвистический университет»

## **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ – ОСНОВА ОРГАНИЗОВАННОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЧЕЛОВЕКА**

Физическое воспитание в учреждениях общего базового и среднего образования приравнено таким общеобразовательным предметам – литературе, истории, математике и т.д. В высшем образовании физическая культура отнесена к дисциплинам социально-гуманитарного цикла, на что указывает образовательный стандарт высшего образования первой ступени. Такой подход определяет отношение общества, организаторов учреждений образования и здравоохранения к физическому воспитанию как другим предметам, прежде всего к гуманитарным, в структуре национальной системы образования. В таком подходе к физическому воспитанию и кроется одна из основных системных ошибок, понимания роли этого явления для полноценной жизнедеятельности человека и общества в целом.

Для подтверждения этой системой ошибкииспользуем научные положения систематики (от греч.Systematikos — упорядоченный, относящийся к системе), область знания, в рамках которой решаются задачи упорядоченного определенным образом обозначения и описания всей совокупности объектов, образующих некоторую сферу реальности. Опирается на данные и теоретические положения биологической систематики системная ошибка связана с определением вида деятельности.

И здесь следует уточнить понятия. Гуманитарный. 1. Обращенный к человеческой личности, к правам и интересам человека. 2. О науках: относящийся к изучению общества, культуры и истории народа в отличие от естественных и технических наук. Основной целью социально-гуманитарной подготовки подрастающего поколения выступают формирование и развитие социально-личностных компетенций, основанных на гуманитарных знаниях.

Физическое воспитание в силу ее предмета находится в определенной зависимости от педагогики, однако ряд наук различного происхождения исследуют предмет этой науки. Наука о физическом воспитании находится на «рубеже» между естественными и гуманитарными науками, сюда необходимо причислить и социальные науки. Нередко ее называют также интегральной наукой, поскольку ее цель

заключается в том, чтобы объединить результаты, полученные различными науками о человеке в аспекте его двигательного, спортивного и игрового поведения. В физическом воспитании используют разнообразные средства, включая и общепедагогические. Специфическую группу средств составляют физические упражнения, соревновательная деятельность, естественные природные факторы внешней среды и санитарно-гигиенические средства.

До настоящего времени многими авторами физическое воспитание рассматривается как сфера социально-культурной деятельности, представляющая собой совокупность духовных и материальных ценностей, создаваемых и используемых обществом в целях физического совершенствования человека. Подходы к оценке физического воспитания только с позиций философии, культурологи и социологии являются на современном этапе достижений научных знаний ошибочными. Это связано с тем, что психофизическое состояние здоровья человека обеспечивается организованной двигательной деятельностью – в первую очередь тренировкой, рациональным питанием, закаливанием организма и его очищением, рациональным сочетанием умственного и физического труда, умением правильно выбрать время и вид культурного досуга, исключением из жизни пагубных пристрастий. Большинство этих показателей обеспечивает физическое воспитание и это позволяет утверждать, что она является – главным компонентом полноценного здоровья.

Специфика и отличие физического воспитания от других видов педагогической системы воспитания и общеобразовательных дисциплин, кроме формирования полноценного здоровья, имеет принципиальные следующие отличия.

Во-первых, рассматривая физическое воспитание в виде педагогического процесса, всегда подразумевается то, что этот процесс в основном отражает закономерности тренировочной (тренинг [англ. Training] специальной тренировочный режим) деятельности, обеспечивающей упорядоченное формирование и совершенствование двигательных умений и навыков, развитие двигательных способностей и возможностей, обуславливающих психофизическую дееспособность человека. Поэтому оно является учебно-тренировочным процессом в отличие от так называемого учебно-воспитательного процесса по остальным образовательным предметам. В учебно-тренировочном процессе по физическому воспитанию взаимосвязано решаются воспитательные, образовательные и двигательные задачи, которым уделяется 95-97 % времени в занятиях воспитанием физическим.

Во-вторых, занятия физическим воспитанием являются особым трудом, который связан с напряжениями, а иногда и с преодолением болевых синдромов: боли в мышцах, судороги мышц, болевой печеночный синдром, бронхоспазм возникающие при двигательных нагрузках. Для преодоления напряжения требуется характер, воля, а также знания о пользе двигательной активности для здоровья и полноценной жизнедеятельности, которые можно получить только в процессе воспитания.

В-третьих, при контроле психофизического состояния здоровья особую сложность представляет оценка уровня развития двигательных способностей. Эта сложность связана с нравственным пониманием родителями, воспитателями, детьми, подростками, молодежью и прежде всего организационно управленческими работниками образования и физической культуры интерпретации результатов оценки двигательной подготовленности.

Отметка (зачет) в физическом воспитании по сравнению с другими образовательными дисциплинами, имеет несколько составляющих и выставляется за наиболее яркое проявление двигательных способностей, которые зависят, в первую очередь, от генетической предрасположенности психофизических и морфологических особенностей организма человека.



Это подтверждается разностью результатов по показателям, характеризующим основные двигательные способности среди шестилетних детей. К группе «лучших» относятся дети, выполняющие контрольные нормативы на отметку 5 баллов по пятибалльной системе. К группе «худшие» относятся дети, выполняющие контрольные нормативы на отметку 1 балл по пятибалльной системе. Эти отличия в шестилетнем возрасте являются в большей мере генетически обусловленные и в меньшей мере связаны с образом жизни в предыдущий возрастной период. Так, в беге на 30 м с высокого старта (скоростные способности) разность между лучшими (5 баллов) и худшими (1 балл) результатами составляет 1,9 с, в прыжке в длину с места (скоростно-силовые способности) соответственно 37 см, челночный бег 4х9 м (координационные способности) – 2,6 с, сгибание и разгибание рук в упоре лежа (силовые способности) – 9 раз, количество метров пробегаемых за 6 минут (общая выносливость) – 400 м, наклон, вперед сидя на полу (гибкость) – 14 см. Чтобы ликвидировать такую генетически заложенную разность результатов между средними показаниями более сильных и слабых детей, необходимо серьезно тренироваться 3-4 раза в неделю на протяжении 2-3 лет с учетом естественного развития и созревания растущего организма.

Реальность такого положения позволяет говорить о том, что отметка по дисциплине «Физическое воспитание» генетически предопределена. В настоящее время уже ни у кого не вызывает сомнения правомерность утверждения, что высокий уровень развития двигательных способностей является результатом сложного взаимодействия наследственных факторов и целенаправленной тренировки. Как известно, основу наследственности составляет генетическая информация, которая в значительной мере определяет рост и формирование организма, его адаптационные реакции на внешние воздействия, уровень подготовленности и темпы поступательного развития двигательных способностей.

В-четвертых, место занятий, оборудование и инвентарь обуславливает условия и организацию проведения учебно-тренировочного процесса, и зависят от базы: стадион, парк, лыжная трасса, каток, игровые площадки; залы: игровой, гимнастический, тренажерный, разносторонней подготовки; бассейн и т.п.

В-пятых, построение учебно-тренировочного процесса включает три составных части занятий (подготовительную, основную, заключительную), в которых решаются специфические научно и психофизиологические обоснованные задачи для оптимального функционирования организма человека.

В-шестых, основой практических занятий физическим воспитанием является двигательная деятельность (составляющая 95-97 % от общего времени, выделяемого на дисциплину), сопряженная с преодолением психофизиологических нагрузок оцениваемых количественными и качественными показателями, отличающиеся по объему, интенсивности, координационной сложности, психической напряженности.

В-седьмых, в физическом воспитании используют разнообразные средства, включая и общепедагогические, а также специфические, которые составляют физические упражнения, естественные факторы внешней среды и гигиенические факторы.

В-восьмых, эффективность занятий определяется двумя подходами. Первый подход связан со значительным распространением в физической культуре, а также в физиологии труда определения величины и интенсивности нагрузки по затратам энергии (в ккал или в ккал/мин). Второй подход рассматривает реакцию, выраженную величиной и характером физиологических изменений в организме (в первую очередь увеличение ЧСС).

Например, ориентиром качественной нагрузкой для студентов считается такая нагрузка, которая позволяет потратить за одно занятие (80-90 мин) для студенток 600-

700 ккал. Этот минимум можно выполнить при примерном объеме средств, используемых на занятиях при следующей интенсивности: 30% времени (от общего времени занятий) при чистоте сердечных сокращений (ЧСС) – 100-120 уд./мин или 110-125 ккал, 50% при – 130-160 уд./мин или 330-385 ккал, 20% при – 160-180 уд./мин или 160-190 ккал. У студентов 720-840 ккал соответственно: 215-250 ккал, 360-420 ккал, 145-170 ккал. Энергозатраты за занятия в пределах 250-300 ккал, являются не эффективными или мало полезными, для улучшения психофизического состояния здоровья.

В-девятых, только на практических занятиях педагог (учитель, преподаватель, тренер) физического воспитания может отрабатывать часть вопросов, связанных с формированием полноценного здоровья и здорового образа жизни подрастающего поколения потому, что: 1) на практических занятиях можно научить занимающихся оценивать свой уровень психофизического состояния здоровья и динамику его изменения в процессе непрерывного образования; 2) в результате двигательной подготовленности в организме развивается совокупность изменений, способствующих развертыванию механизма общей адаптации, сопротивляемости организма к нагрузке, окружающей среде, климатическим условиям и различным вредным факторам; 3) познакомить занимающихся с наиболее важными для здоровья и жизнедеятельности человека показателями функциональных возможностей организма (работоспособности, адаптации, восстановления); 4) на занятиях физическим воспитанием можно научить занимающихся проводить постоянный педагогический контроль и самоконтроль за психофизическим состоянием (количественная оценка здоровья), ведение дневника здоровья (в настоящее время индивидуальная электронная флэш-карта).

Приведенные факты позволяют утверждать, что физическое воспитание на современном этапе развития общества является главным компонентом полноценного здоровья и базой для профессионального образования подрастающего поколения. О таком подходе к воспитанию много веков назад говорил Аристотель: «Порывы, воля, а также желания присущи даже новорожденным детям, между тем как рассудительность и ум, естественно, появляются у них только с возрастом. Потому и забота о теле должна предшествовать заботе о душе, а затем после тела, нужно позаботиться о воспитании склонностей, чтобы воспитание их послужило воспитанию ума, а воспитание тела – воспитанию души».

**Л.А. Лапицкая, А.В. Юрошкевич, Н.Н. Кривошей**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

## **УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ**

Физическая подготовленность является результатом физической подготовки, т.е. результатом педагогического процесса направленного на развитие физических качеств, таких как сила, быстрота, выносливость, гибкость, координационные способности.

Физическая подготовленность, дошкольников, является результатом физической подготовки, который определяет уровень развития физических способностей детей 5-6 лет, занимающихся в старшей группе. Под физическим развитием - понимается комплекс морфологических и функциональных свойств организма определяющих запас его физических сил. Состояние здоровья и уровень физического развития это факторы, определяющие возможности и характер занятий физическими упражнениями.

В детском саду перейдя в старшую группу, дети сдают следующие нормативы: бег 30м, прыжки в длину с места, метание теннисного мяча, челночный бег 3x10м, бросание набивного мяча, бег на расстояние. Далее проводится сравнительный анализ

по таблице и определяется оценка уровня физической подготовки. Данные нормативы принимаются в сентябре и мае месяце, в соответствии с правилами определенными в программе по физическому воспитанию для сада.

Нами были проанализированы результаты полученные при обследовании детей 5-6 лет я/с №79 и я/с №144 города Гомеля, начиная с 2002 года до 2012 года, т.е. сравнительному анализу подвергнуты дети 5-6 лет, 1997-2007 года рождения (отражено в диаграммах).

Проведя сравнительный анализ оценки физической подготовленности дошкольников, можно отметить, что по всем нормативным показателям ухудшаются до 2008 года и улучшаются к 2012 году.

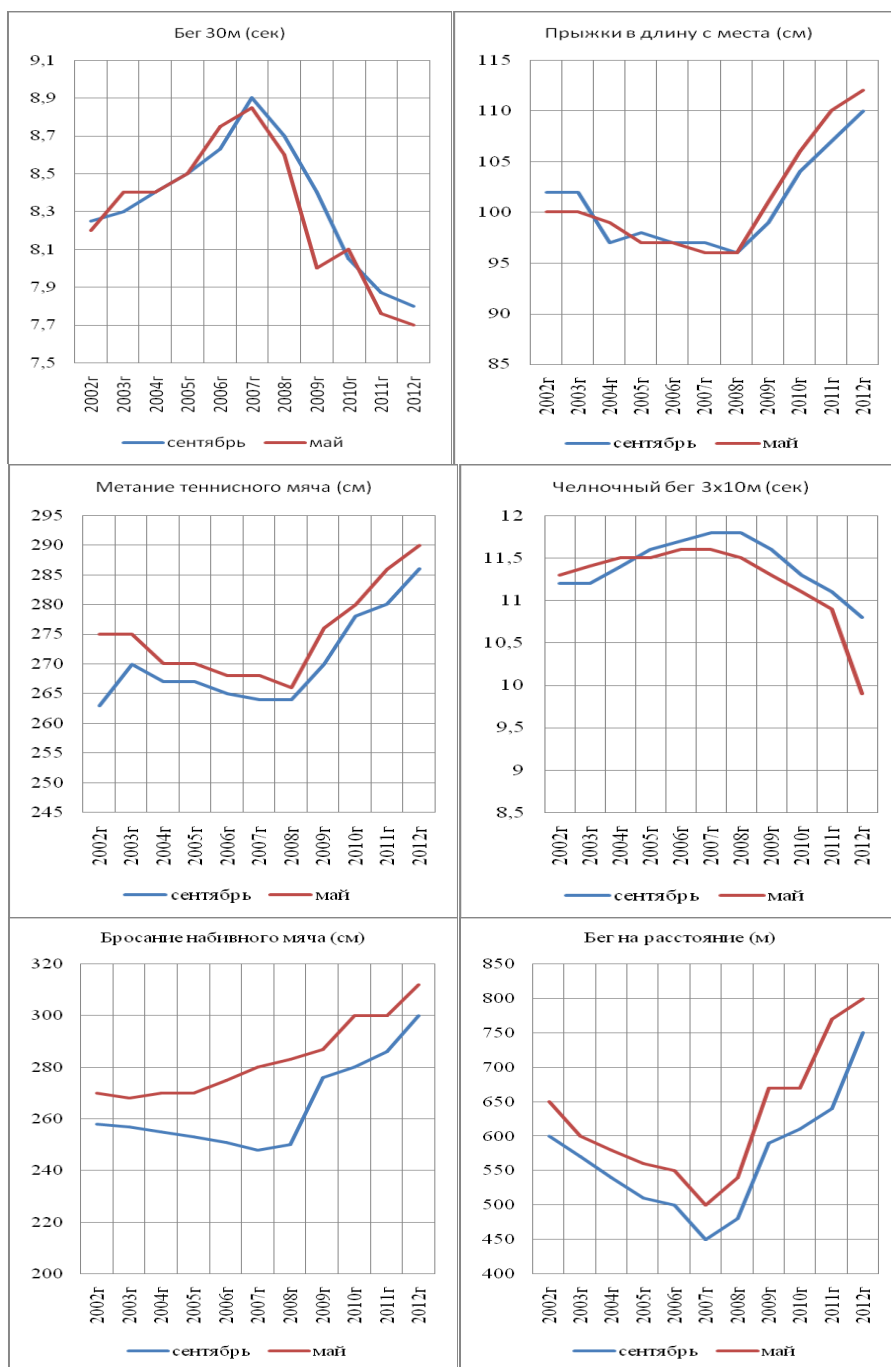


Рисунок – уровень физического развития

На основании полученных средних данных, можно сделать следующий вывод, что уровень физической подготовленности, детей 5-6 лет я/с №79 и я/с №144 города Гомеля, начиная с 2002 года до 2008 года – снижается, что связано с низкой двигательной активностью дошкольников и – увеличивается с 2009 года до 2012 года, в связи с популяризацией физической культуры и спорта, вовлечение в занятия всех слоев населения, с доступностью спортивного инвентаря для всех возрастов и категорий граждан а также возведением спортивных сооружений в Республике Беларусь.

**Т.Ю. Логвина**, канд. пед. наук, доц., **В.В. Журавлев**  
УО «Белорусский государственный университет физической культуры»

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 4-6 ЛЕТ НА ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЯХ**

В Учебной программе дошкольного образования предусмотрено решение задач, направленных на качественное выполнение основных движений детьми 4-6 лет наряду с воспитанием физических качеств. Для всех форм занятий физическими упражнениями сформулированы специфические задачи. На физкультурных занятиях решают оздоровительные, воспитательные и образовательные задачи, среди которых целенаправленное воспитание физических качеств таких как: ловкость, быстрота, сила, гибкость, общая выносливость а так же содействие постепенному освоению техники двигательных действий, совершенствование умений переносить накопленный двигательный опыт в самостоятельную двигательную и игровую деятельность. В физическом воспитании детей особое внимание уделяют вопросам воспитания физических качеств и совершенствованию двигательных способностей.

Л.П.Матвеев под физическими качествами предлагает понимать врожденные морфофункциональные особенности, благодаря которым возможна двигательная активность человека, получающая свое полное проявление жизнедеятельности в силе, быстроте, выносливости, гибкости и ловкости [1]. В.И.Лях под двигательными способностями подразумевает индивидуальные особенности, позволяющие определить уровень двигательных возможностей человека. Основу двигательных способностей человека составляют физические качества, а форму их проявления - двигательные умения. К двигательным способностям относят силовые, скоростные, скоростно-силовые, координационные способности, общую и специфическую выносливость [2].

Дошкольный возраст является ответственным периодом жизни человека в формировании физического здоровья. Уровень проявления физических качеств в значительной степени определяет физическое здоровье ребенка. В содержании физического воспитания детей в учреждениях дошкольного образования, как правило, основное внимание уделяют обучению движениям, что не позволяет оптимизировать объем физической нагрузки для воспитания физических качеств.

Целью педагогического исследования явилась оценка динамики проявления скоростно-силовых способностей детьми 4-6 лет с учетом пола и возраста и методическое сопровождение занятий физическими упражнениями для совершенствования скоростно-силовых способностей у детей 4-6 лет с учетом половых и возрастных особенностей развития. В работе применяли методы анализа литературных источников, контрольных упражнений, педагогический эксперимент, тестирование физической подготовленности. Педагогический эксперимент был организован в учреждении дошкольного образования г.Минска. Для оценки скоростно-

силовых способностей дети выполняли прыжок в длину и высоту с места, бросок набивного мяча из положения сидя, метание вдаль мешочка с песком массой 100 г.

При выполнении прыжка в длину с места ребенок вставал у линии, касаясь ее пальцами ног. На расстоянии 70 см от линии отталкивания устанавливали зрительный ориентир для стимулирования результатов прыжка и достижения лучшего результата. Из 2-3 попыток фиксировали лучший результат, учитывали расстояние с точностью до 1 см от линии отталкивания до места касания пятками ребенка в момент приземления. При оценке качества выполнения оценивали технику выполнения прыжка, исходное положение, активный взмах руками вперед, одновременное отталкивание двумя ногами, группировку в полете, мягкое приземление на две ноги слегка согнутые в коленях, удержание равновесия после приземления.

При выполнении броска набивного мяча из исходного положения, сидя ноги в стороны, ребенок садился спиной к линии, начерченной на полу, выполнял 3 броска вперед двумя руками из-за головы, лучший результат стимулировали зрительным ориентиром, который устанавливали каждые 20 см от линии броска, меняя цвет.

При выполнении прыжка в высоту с места, ребенок вставал у ленты, закрепленной одним концом на гимнастической стенке, вторым на полу, в исходном положении: узкая стойка, рука вверх, регистрировали первоначальную отметку. Прыжок выполняли 3 раза, лучший результат в см стимулировали зрительным ориентиром. Для этого меняли цвет наклеек, которые распределяли на вертикальной поверхности каждые 5 см. При оценке качества выполнения обращали внимание на исходное положение, активный взмах руками вверх, одновременное отталкивание двумя ногами, мягкое приземление на две ноги, слегка согнутые в коленях, удержание равновесия.

При выполнении метания вдаль мешочка с песком массой 100 г, готовили специальную площадку шириной 3-5 метров и длиной 10-15 метров. Для активизации зрительного ориентира каждые 0,5м размечалась поперечными линиями разным цветом и цифрами, соответствующим количеству метров от линии броска. Бросок выполняли 2 раза, лучший результат фиксировали с точностью до 1 см от ближайшей к месту падения мешочка черты. Ребенок вставал у линии, отводил правую (левую) руку назад, выполнял активный замах и выполнял бросок. Качество броска определяли по исходному положению, активному замаху и силе броска.

Результаты оценки выполнения контрольных упражнений детьми были проанализированы и определены уровни проявления скоростно-силовых способностей. Для повышения уровня проявления скоростно-силовых способностей детьми 4-6 лет, разработано методическое сопровождение занятий физическими упражнениями. На занятиях особое внимание уделяли ходьбе, бегу, прыжкам, метанию, лазанью и игровым заданиям. Дети выполняли упражнения в ходьбе для укрепления мышц пояса нижних конечностей и туловища. Для этого чередовали напряжение и расслабление мышечных групп; включали различные варианты ходьбы (передвижения на пальцах ног, пятках, на наружном своде стопы, перекатом с пятки на носок, с высоким подниманием колен, в полуприсяде, скрестным и приставным шагом, с выполнением дополнительных заданий). Для укрепления силы мышц туловища выполняли наклоны, повороты с различным положением рук (за головой, за спиной, на поясе) со статическим и динамическим напряжением. Для восстановления равномерности ходьбы и длины шага применяли следовые дорожки и зрительные ориентиры (обручи, ленты). Упражнения в беге проводили во время выполнения специальных упражнений и в подвижных играх с бегом на месте, переменным темпом, на пальцах ног, с высоким подниманием ног, широким шагом, наперегонки, с увертываниями ловлей, препятствиями, заданиями на ориентировку, бегом враспынную. В упражнениях с прыжками укрепляли силу мышц пояса нижних конечностей, поочередно выполняли

прыжки на правой и левой ногах, на двух, через предметы, из обруча в обруч. Особое внимание уделяли технике приземления. Подготовительными к прыжкам были упражнения в приседаниях с параллельной постановкой стоп, отведением назад рук, взмахом. Метание, броски и ловля предметов способствовали развитию и укреплению мышц пояса верхних конечностей, грудной клетки, что способствовало совершенствованию координации двигательных действий. Подготовительными к развитию двигательного умения в метании и бросках являлись упражнения с прокатыванием, передачей и подбрасыванием мяча или других предметов различными способами. Для метания использовали мячи, мешочки с песком, набивные мячики разной массы, кольца.

Упражнения в лазании, ползании и их разновидности (подлезание, перелезание, влезание, пролезание) способствовали развитию мышц туловища и конечностей при наименьшей статической нагрузке на позвоночный столб. Использовали упражнения как лазанье по гимнастической лестнице, подлезание под предметы, пролезание в тоннель, подтягивание на гимнастической скамейке. Все разновидности игр (игры на месте, малоподвижные, подвижные, спортивные) способствовали совершенствованию основных движений. Содержание подвижных игр составляли разнообразные виды движений: ходьба, бег, прыжки, броски, лазание и др. Двигательная деятельность ребенка в игре позволяет вовлекать в работу разнообразные мышцы, способствуя равномерной мышечной нагрузке. Были разработаны комплексы специальных упражнений для улучшения функций опорно-двигательного аппарата, в частности для мышц пояса нижних и верхних конечностей, для координации двигательных действий с использованием различных предметов: гимнастических палок, мячей, обручей, колец, набивных мешочков и др. Комплексы специальных упражнений проводили в течение 6 месяцев. С учетом возрастно-половых особенностей и уровня проявления физических качеств, изменяли дозировку, количество повторений, отягощение и сопротивление, оценивали технику выполнения упражнений.

В конце педагогического эксперимента повторно оценили результаты скоростно-силовых способностей и сопоставили с данными возрастных оценочных таблиц. Анализ динамики результатов оценки физических качеств свидетельствовал об улучшении уровней исследуемых показателей практически у всех детей. У детей разного пола и возраста наблюдали улучшение уровней проявления физических качеств с низкого до среднего и со среднего до высокого. В контрольной группе наблюдали недостоверный рост результатов, и проявление низкого уровня показателей в отдельных упражнениях.

Положительное влияние на развитие скоростно-силовых способностей оказывает целенаправленное включение в содержание физкультурных занятий подвижных игр, о чем свидетельствуют приросты показателей в соответствии со шкалой оценки темпов прироста. Анализ выполнения контрольных упражнений детьми выявил большое количество средних и высоких показателей уровня физической подготовленности у детей, занимающихся по программе занятий с преимущественной направленностью на развитие скоростно-силовых способностей, что свидетельствует о необходимости увеличения количества подвижных игр, игровых заданий и упражнений с элементами скоростно-силовой направленности.

### **Литература**

1. Лях, В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития /В.И.Лях/–М.: Терра-Спорт, 2000.– 192 с.
2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры /Л.П.Матвеев/.- М.: ФиС, 1991 – 543 с.

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СКАЛОЛАЗАНИЕМ НА КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ**

В образовательный процесс учреждений дошкольного образования активно внедряются эффективные методы и средства обучения двигательным действиям и воспитания физических качеств, таких как: сила, ловкость, выносливость, быстрота, гибкость. У детей дошкольного возраста в практике работы оценивают координационные способности, которые позволяют целесообразно согласовывать, соподчинять, организовывать движение в единое целое при построении и воспроизведении простых двигательных действий. Координационные способности рассматривали как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной сложности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями.

Целью педагогического исследования явилась оценка эффективности влияния занятий скалолазанием на проявление координационных способностей у детей 5-6 лет. Представилась возможность оценить влияние дополнительных занятий скалолазанием на проявление координационных способностей у детей 5-6 лет с учетом возрастно-половых различий. В работе использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы и документальных материалов, педагогический эксперимент, тестирование физической подготовленности, метод контрольных упражнений, математическая статистика.

Педагогический эксперимент был организован на базе «Республиканского центра краеведения и экологии» и учреждения дошкольного образования г. Минска. Эффективность занятий оценивалась по результатам тестов, определенных Учебной программой дошкольного образования: челночный бег 3 по 10 м (с); удержание статического равновесия на одной ноге (с); и контрольному упражнению на скорость вертикального лазанья по гимнастической стенке (с). Челночный бег оценивали по результатам пробегания 10-метровой дистанции по прямой с двумя поворотами. Дети брали кубик, преодолевали дистанцию в 10 м, оставляли кубик в определенном месте, возвращались к линии старта, брали другой кубик и на финише оставляли второй кубик рядом с первым. Равновесие определяли по времени удержания статического равновесия в стойке на одной ноге с опорой на голень опорной. Равновесие считали потерянным при потере устойчивости или опоре на две ноги. Упражнение в лазанье оценивали по времени преодоления высоты в секундах, затраченных на подъем и спуск два раза и качеству выполнения. Упражнение считали выполненным по звону колокольчика после касания ребенком верхней и нижней планок гимнастической стенки. Обращали внимание на технику хвата руками реек; прямое положение туловища и головы; ритмичность лазанья; разноименную координацию движений рук и ног.

По результатам выполнения рассчитана средняя арифметическая величина выборки для характеристики среднего уровня значения изучаемой случайной величины, контрольного упражнения лазанья по гимнастической стенке два раза. Вычислена средняя арифметическая путем деления суммы отдельных величин исследуемого признака на общее число наблюдений. Посредней арифметической для каждой величины охарактеризовали совокупность чисел, сравнили величины со средним арифметическим, определили тенденцию проявления координационных способностей на протяжении педагогического эксперимента. Анализировали расположение значений элементов совокупности вокруг среднего значения. Для

характеристики варьирования или среднего значения рассчитали среднее квадратичное отклонение для выявления степени отклонения результатов от среднего значения, что позволило определить уровни исследуемого качества как низкий, средний или высокий. Средний показатель оценки выполнения упражнения в лазании по гимнастической стенке у мальчиков 5 лет составил  $29,36 \pm 3,5$  с; 6 лет  $25,15 \pm 3,63$  с; у девочек 5 лет  $36,74 \pm 5,29$  с; 6 лет  $20,96 \pm 5,23$  с.

По результатам выполнения контрольных упражнений определены средние значения исследуемых показателей, оценена динамика уровней физической подготовленности детей с учетом гендерных различий (таблица 1). В начале педагогического эксперимента не выявлено достоверных различий в показателях физической подготовленности детей контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп ( $p > 0,05$ ). Разработана шкала оценки для определения уровней проявления координационных способностей детьми 5-6 лет. Сопоставление полученных результатов со средними показателями физической подготовленности позволило выявить наличие низкого уровня проявления координационных способностей (таб. 2).

Таблица 1 – Динамика результатов выполнения контрольных упражнений детьми контрольной и экспериментальной групп с учетом половых различий

Название упражнения	Группа	Достоверность различий	Достоверность различий	Педагогический эксперимент	
				Начало	Конец
<b>Мальчики</b>					
Челночный бег (с)	КГ	t=7,70 P<0,001	t=11,43 P<0,001	12,49±0,40	11,68±0,16
	ЭГ	t=8,69 P<0,001		12,08±0,32	9,15±0,14
Стойка на одной ноге (с)	КГ	t=4,38 P<0,001	t=3,25 P<0,01	33,13±2,90	57,53±2,63
	ЭГ	t=8,69 P<0,001		34,60±2,03	72,85±3,89
Лазанье по гимнастической стенке (с)	КГ	t=3,06 P<0,01	t=4,35 P<0,01	27,78±1,14	22,73±1,18
	ЭГ	t=4,38 P<0,001		24,48±1,64	16,31±0,88
<b>Девочки</b>					
Челночный бег (с)	КГ	t=5,11 P<0,01	t=3,19 P<0,01	13,36±0,08	11,59±0,33
	ЭГ	t=3,10 P<0,05		12,72±0,81	9,87±0,41
Стойка на одной ноге (с)	КГ	t=4,98 P<0,01	t=2,83 P<0,05	30,61±4,02	54,33±2,53
	ЭГ	t=5,29 P<0,001		34,15±4,31	72,02±2,83
Лазанье по гимнастической стенке (с)	КГ	t=2,64 P<0,05	t=5,92 P<0,01	26,98±1,20	22,98±0,90
	ЭГ	t=2,61 P<0,05		21,93±2,27	15,55±0,87

Результаты выполнения челночного бега мальчиками в начале педагогического эксперимента соответствовали следующим уровням: в ЭГ высокий – 79%, средний – 14%, низкий – 7%; в КГ высокий – 34%, низкий – 66%, средний – 0. Результаты статического равновесия у мальчиков: высокий уровень КГ – 53%, ЭГ – 79%; средний – 27% в КГ; низкий – 20% в ЭГ; 21% – в КГ. В лазанье по гимнастической стенке у мальчиков: высокий в ЭГ – 71%, в КГ – 20%, средний – 27% в КГ, 22% – в ЭГ, низкий в КГ – 53%, ЭГ – 7%.



Таблица 2 –Средние показатели результатов выполнения контрольных упражнений детьми

Тесты	Возраст			
	5 лет		6 лет	
	Девочки	Мальчики	Девочки	Мальчики
Стойка на одной ноге (с)	25-30	22-30	50-60	40-60
Челночный бег 3x10(с)	12.9-11.1	12.8-11.1	11.3-10.0	11.2-9.9
Лазанье по гимнастической стенке (с)	20,95±10,46	29,36±7,5	36,7±10,59	25,15±7,26

Результаты челночного бега у девочек: в ЭГ высокий – 57%, средний – 14%, низкий – 29%; в КГ высоких результатов не выявлено, средний – 7%, низкий – 93%. Анализ показателей в упражнении стойка на одной ноге у девочек: высокий в КГ – 29%, ЭГ – 58%; средний в КГ – 42%; низкий – 29% КГ, 42% в ЭГ. В лазании по гимнастической стенке высокие результаты показали 21% девочек КГ и 29% ЭГ; в КГ средний – 43%, в ЭГ – 71%; низкий в КГ – 36%.

Дети экспериментальной группы при выполнении контрольных упражнений проявляли самостоятельность, творчески подходили к выбору новых способов выполнения двигательных действий, их комбинациям и вариантам. Дети КГ занимались физическими упражнениями в различных формах занятий физическими упражнениями в распорядке дня дошкольника и на физкультурных занятиях в соответствии с Учебной программой дошкольного образования, 3 раза в неделю по 25-30 минут. Дети ЭГ дополнительно занимались скалолазанием 2 раза в неделю по 45 минут.

*Выводы.* Занятия скалолазанием оказывают положительное влияние на динамику уровней физической подготовленности. Девочки и мальчики ЭГ по результатам выполнения челночного бега показали высокие результаты в 100% случаев. Высокий уровень выполнения упражнения в стойке на одной ноге показали дети ЭГ и КГ благодаря большому количеству специальных упражнений и подвижных игр в учебном процессе, 100% высокий уровень результатов в ЭГ. Воспитанники контрольной группы внимательно следили за показом упражнения руководителем физического воспитания; во время объяснения создавали мысленное представление о выполнении задания. Дети КГ и ЭГ по-разному справились с челночным бегом, показав в большинстве случаев низкие результаты. Выполнение упражнения в лазанье по гимнастической стенке на время вызвало затруднения у детей контрольной группы. Дети экспериментальной группы быстрее уловили суть выполнения упражнения и его качественные характеристики.

Некоторые трудности с выполнением контрольного упражнения в лазанье по гимнастической стенке отмечены у детей КГ, особенно у девочек. Выполнение упражнений в конце педагогического эксперимента стало более качественным, однако результат увеличился недостоверно. Анализ результатов свидетельствовал о необходимости увеличения количества подвижных игр, игровых упражнения для воспитания координационных способностей у детей 5-6 лет. У детей, занимающихся скалолазанием, показатели выполнения контрольных упражнений улучшились со среднего до высокого уровня при отсутствии низкого уровня выполнения. На дополнительных занятиях игровая деятельность имела направленный характер для воспитания координационных способностей. Упражнения на равновесие применяли в основной части занятия, связанной с подъемом, спуском, переходом по стене. Упражнения в лазании оказали влияние на развитие силы рук и ног при подъеме на стену. Координационные способности развивались в большей степени в упражнениях, выполняемых на уменьшенной и возвышенной площади опоры, требующих проявления усилий для сохранения положения, подвижных играх. В водной и заключительной

части занятий детям предлагались подвижные игры и игровые задания, в которых необходимо координировать движения, согласовывать, организовывать свою деятельность при выполнении определенного задания и согласовывать ее со сверстниками в различных упражнениях игрового характера, уменьшать площадь опоры, активизировать зрительные анализаторы.

**С.А. Ломако, К.С. Семененко**

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГРУППЫ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ПО МУЖСКОМУ ВОЛЕЙБОЛУ**

Волейбол как один из наиболее увлекательных и массовых видов спорта получил большое признание. Он отличается простотой правил и оборудования, высоким оздоровительным эффектом, эмоциональностью и увлекательностью.

Выполнение движений с мячом сопровождается эмоциональным напряжением играющих, вызывает активизацию деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В результате выполнения большого количества прыжков при передачах мяча, нападающих ударах и блокировании укрепляется костная система, развивается сила и эластичность мышц [1].

Волейбол – ациклическая командная игра, где мышечная работа носит скоростно-силовой, точно-координационный характер. При малых размерах и ограничении касания мяча выполнение всех технических и тактических элементов требует от спортсмена точности и целенаправленности движений. Двигательные действия заключаются во множестве молниеносных стартов и ускорений, в прыжках вверх на максимальную и оптимальную высоту, большом количестве взрывных ударных движений при длительном, быстром и почти непрерывном реагировании на изменяющуюся обстановку, что предъявляет высокие требования к физической подготовленности волейболистов.

Различают общую физическую подготовку и специальную. Общая физическая подготовка направлена на повышение уровня физического развития, широкой двигательной подготовленности. Специальная физическая подготовка – специализированный процесс, содействующий успеху в конкретной деятельности.

Задачами общей физической подготовки являются: разностороннее физическое развитие спортсменов, развитие физических качеств (силы, выносливости, скорости, гибкости и ловкости), увеличение функциональных возможностей, укрепление здоровья, увеличение спортивной работоспособности, стимулирование процессов восстановления, расширение объема двигательных навыков.

Занятия специальной физической подготовкой волейболистов способствуют развитию специальных качеств спортсмена, быстрейшему и лучшему освоению и овладению отдельными техническими приемами, быстрому достижению спортивной формы.

Средствами специальной физической подготовки можно развивать определенные качества, необходимые волейболисту.

В специальную физическую подготовку волейболистов входит развитие: специальной силы, специальной выносливости, специальной скорости, специальной гибкости, специальной ловкости и умение расслабляться [2].

Цель анализ уровня физической подготовленности студентов группы спортивной специализации по волейболу.

Материалы и методы исследования. Анализ научно-методической литературы, анализ физической подготовленности студентов с использованием контрольных тестов, метод математической обработки полученных результатов.

Результаты и обсуждение. Исследования проводились на кафедре физического воспитания и спорта в декабре, мае 2013-2014 учебного года. В тестировании приняли участие 16 студентов группы спортивной специализации по волейболу. Контрольные тесты по физической и специальной физической подготовленности включают в себя 3 вида. Бег (с) 92 м. (ёлочка), с изменением направления. На волейбольной площадке расположить 7 набивных мячей. Мяч №7 на линии 1 м. от лицевой линии площадки. Спортсмен располагается за лицевой линией. По сигналу он начинает бег, касаясь мячей поочередно (№1, №2, №3, №4, №5, №6), каждый раз возвращаясь и касаясь мяча за лицевой линией (№7). Прыжок в высоту с места (см). Поднимания туловища за 1 мин. (количество раз).

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты показателей контрольных тестов в осеннем и весеннем семестрах

	Челночный бег (с)		Поднимания туловища за 1 мин		Прыжок в высоту (см)	
	осенний семестр	весенний семестр	осенний семестр	весенний семестр	осенний семестр	весенний семестр
Среднее	24,6±0,3	24,8±0,3	48,8±1,5	47,7±1,4	50,8±2,5	52,8±2,3
Минимум	22,8	22,8	38	38	32	40
Максимум	28	28,7	60	55	71	73
Уровень надежности(95,0%)	0,73	0,74	3,29	2,91	5,34	4,98

Челночный бег отражает скоростно-силовую подготовку. В осеннем семестре юноши показали результат 24,6±0,3 с, в весеннем – 24,8±0,3 с. Студенты ухудшили свой спортивный результат в весеннем семестре на 0,2 с. по сравнению с осенним.

Тест поднимание туловища за 1 минуту отражает силовые способности брюшного пресса. Студенты показали результат в весеннем семестре 48,8±1,5 раз, в весеннем 47,7±1,4 раз, чем ухудшили результат на 1,1 раз.

Силовые способности мышц ног отражает тест прыжок в высоту с места. Результат в прыжке в высоту с места в осеннем семестре 50,8±2,5 см, в весеннем – 52,8±2,3 см. Прыжок в высоту увеличился на 2 см в весеннем семестре.

Анализируя полученные данные, мы можем сделать выводы, что результаты сдачи контрольных тестов незначительно ухудшились в весеннем семестре в челночном беге и поднимании туловища, что связано с выбором средств и методов в тренировочном процессе, направленном на формирование базовых элементов в волейболе и подготовке к соревновательному периоду. Результат контрольного теста в прыжке с места в высоту улучшился в весеннем семестре, что связано с направленностью тренировочного процесса на развитие взрывной силы (прыжка) и технико-тактической подготовки [3].

### Литература

1. Кульбеда, В.С. Спортивные игры. Волейбол: рекомендации по спортивным играм (волейбол) для преподавателей и студентов лечебного, медико-диагностического факультетов, обучающиеся по специальностям «Лечебное дело», «Медико-диагностическое дело» / В.С. Кульбеда, Г.В. Новик, В.Г. Куценко. - Гомель:

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2010.- С. 3.

2. Фурманов, А.Г. Волейбол.- Минск : Современ. шк., 2009. – С. 40-52.

3. Антюхова Т.А. Анализ физической подготовленности группы спортивной специализации по мужскому волейболу в 2013-2014 уч.годах / Т.А. Антюхова // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 24-ой итоговой науч. сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 16-17 апреля 2015 г.: в 4 т. – Гомель: ГомГМУ, 2015.

**О.П. Маркевич, В.А.Медведев**, д-р пед. наук, проф.

УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

Анализ эффективности физического воспитания студенческой молодежи Республики Беларусь свидетельствует о наличии нерешенных проблем. Это подтверждается как результатами научных исследований [2,4,5], так и постановлением правительства Республики Беларусь: «О мерах повышения эффективности физического воспитания дошкольников, учащихся и студентов» [7].

Физическое воспитание студентов реализуется на основании Программ [8], учитывающих требования, предъявляемые экономическими, социальными и экологическими условиями их проживания, обучения и предусматривает: оптимизацию образовательного компонента учебного материала, направленного на формирование мотивации студентов к здоровому образу жизни с использованием средств физической культуры; объективную оценку физического состояния студентов; развитие физических (двигательных) качеств и повышение физической подготовленности студентов; повышение роли самостоятельных занятий студентов физическими упражнениями во вне учебное время при методическом обеспечении этих занятий специалистами кафедр физического воспитания и спорта.

Физическое воспитание в вузах в целом направлено на решение этих задач, однако, его эффективность оставляет желать лучшего. В первую очередь это касается оздоровления студентов за счет использования средств физической культуры – физических упражнений, поскольку среди молодежного контингента велик процент лиц имеющих низкий уровень функционального состояния организма и хронические соматические заболевания, причем их число увеличивается [2,5,6].

Исследования физического здоровья студентов по методике Г.Л. Апанасенко [1] основной медицинской группы выявили его низкий уровень, особенно при оценке функционального состояния сердечно-сосудистой и мышечной систем организма [3]. В сложившейся ситуации развитие двигательных способностей и повышение физической подготовленности до уровня, определяемого требованиями Программы [8] затруднено, так как ослабленный организм не в состоянии адекватно справляться с физическими нагрузками необходимого объема и интенсивности. Это является основной причиной затруднений при сдаче контрольных нормативов. Создавшаяся ситуация требует комплексного подхода для оптимизации системы физического воспитания в вузе на основе внедрение в учебный процесс физкультурно-оздоровительных технологий, включающих следующие компоненты: текущий контроль физического здоровья студенческой молодежи; оптимизация средств и методов физического воспитания; программы двигательной активности; нормирование физических нагрузок на

основании моделирования их объема и интенсивности, обусловленных индивидуальными показателями функционального состояния организма студентов.

В качестве методики, позволяющей получить интегральную оценку уровня физического здоровья (УФЗ), может использоваться методика Г.Л. Апанасенко [1] положительно себя зарекомендовавшая в длительном эксперименте в комплексе с компьютерной программой, позволяющей обрабатывать данные при массовых обследованиях, работать с базами данных, проводить статистический анализ результатов наблюдений [3].

Первоочередное значение в оценке оздоровительной эффективности физического воспитания имеет контроль характера изменений функциональных показателей кардиореспираторной и мышечной систем организма студента от семестра к семестру. Схема контроля УФЗ должна включать исходное обследование в начале учебного года и итоговые обследования в конце каждого семестра. В этом случае преподаватель физического воспитания будет располагать количественными показателями функционального состояния всех студентов закрепленных за ним групп. Однако, на сегодняшний день, такой контроль нормативными документами не предусмотрен. Вместе с тем, процедура тестирования и оценки УФЗ [1] включает измерение антропометрических показателей, функциональную пробу, расчет индексов, внесение в компьютер полученных результатов, их обработку и анализ. Только получив количественные показатели индивидуального УФЗ можно комплектовать учебные группы с однородными функциональными показателями, подбирать адекватные средства и методы физического воспитания и нормировать физические нагрузки.

*Оптимизация средств и методов физического воспитания.* Реализация этой задачи осуществляется за счет использования *средств и методов* физического воспитания в рамках действующей Программы [15] и составленных на ее основе рабочих программ, которые регламентирует виды спорта, график их прохождения и перечень элементов для освоения.

Исследование состояния физического здоровья и уровня развития двигательных способностей студентов показало, что их оптимизация связана с применением системы средств и методов физического воспитания, представляющей специально составленную программу двигательной активности (ПДА), базирующуюся на использовании в физкультурном занятии, главным образом, трех видов спорта: легкой атлетики, игр и гимнастики. Их комплексное использование способствует варьированию объема и интенсивности физической нагрузки в оптимальном диапазоне и расширению количества средств воздействия на организм занимающихся.

Принципы построения программы следующие:

1. ПДА комплексного содержания объединяет три варианта, в каждом из которых выделяется базовый вид деятельности с поочередным приоритетом (легкая атлетика, гимнастика, игры) и вспомогательные. Содержание и длительность использования каждого варианта определяется с учетом программных требований, времени года, погодных условий, специфики материальной базы, степени овладения учебным материалом и т.д.

2. Объем базового вида деятельности составляет 40-60% от общего времени учебного занятия. За счет более высокой моторной плотности (МП) занятия реализуется программа базового вида по легкой атлетике, гимнастике или играм, а остальное время используется для вспомогательных видов деятельности.

3. В основной части занятий используются, в основном, метод круговой тренировки и игровой метод, когда занимающиеся делятся на подгруппы с тем, чтобы в максимальной степени избежать неоправданных простоев, связанных с ожиданием очереди к спортивным снарядам и оборудованию, выполнению очередной попытки и т.д.

4. Порядок выполнения упражнений занимающимися должен обеспечивать смену видов деятельности (двигательные переключения) для развития ряда функциональных систем, двигательных способностей и отделов опорно-двигательного аппарата;

5. Вся основная деятельность в процессе выполнения ПДА осуществляется, преимущественно, в аэробной зоне энергообеспечения, поскольку именно аэробные упражнения способствуют наиболее выраженному оздоровительному эффекту [3].

*Нормирование физических нагрузок.* Важнейшей задачей, обуславливающей успешность процесса физического воспитания, является оптимальное нормирование физических нагрузок, применяемых на занятиях. Используемые до сих пор в практике методы нормирования физических нагрузок, основывающиеся на интуиции преподавателя и его педагогическом опыте, далеко не всегда приводят к позитивному результату.

Решение задачи по объективизации нормирования физических нагрузок целесообразно реализовывать с использованием математического моделирования. С этой целью в ходе мультирегрессионного анализа были построены уравнения, отражающие зависимость показателей физических нагрузок (объема и интенсивности) от индивидуального показателя уровня физического здоровья.

Такой подход позволяет определять индивидуализированные величины физических нагрузок, рассчитываемых на основании результатов тестирования УФЗ. При этом учебная группа делится на подгруппы с близкими показателями УФЗ, и для каждой из них рассчитываются объем и интенсивность физической нагрузки. В этом случае в рамках решения общих для всего контингента задач реализуется дифференцированный подход, обусловленный генеральным критерием – состоянием физического здоровья каждого студента.

Универсальным показателем объема физической нагрузки может служить *моторная плотность* (МП) – отношение времени выполнения студентом физических упражнений к общему времени занятия, выраженное в процентах, а интенсивности – *частота сердечных сокращений* (ЧСС), отражающая индивидуальную реакцию организма на получаемую физическую нагрузку.

Таким образом, на основании результатов тестирования УФЗ по уравнениям множественной линейной регрессии для каждого студента можно вычислить показатели объема и интенсивности физических нагрузок, которые должны применяться в процессе учебных занятий. Следующий этап – контроль соответствия расчетных параметров нагрузки фактическим, реализуемым на занятиях. Контроль МП сводится к хронометражу выполнения физических упражнений. Интенсивность физической нагрузки определяется у студентов группы посредством измерения ЧСС через определенные интервалы времени (5 или 10 минут). Регистрация ЧСС (может осуществляться с использованием оперативных средств контроля и анализа, разработанных в Республике Беларусь [3]) и сопоставление ее величины с модельными показателями позволяет преподавателю по ходу занятий осуществлять индивидуальные коррекции интенсивности физической нагрузки.

Применение обоснованных физических нагрузок в ходе учебного процесса вызывает улучшение функционального состояния организма (повышение УФЗ), что требует внесения корректив в дальнейшее нормирование физических нагрузок, которое может осуществляться либо по результатам прогнозирования, либо тестирования.

Таким образом, эффективность процесса физического воспитания связана с применением инновационных технологий [5,6], что требует овладения ими преподавательским составом кафедр физического воспитания и спорта, обеспечения их компьютерными программами и приборами для антропометрии и функциональной диагностики. Опыт применения таких технологий показывает, что для их реализации

наполняемость учебной группы основного отделения не должна превышать 16-18 студентов.

Таким образом, оптимизация физического воспитания в вузе связана с инновационными физкультурно-оздоровительными технологиями, которыми должны владеть как преподаватели кафедр физического воспитания и спорта, так и, в достаточной мере, студенты.

### **Литература**

1. Апанасенко, Г.Л. Так можно ли измерить здоровье? / Г.Л. Апанасенко // Советский спорт.– 1987. – 17 мая. – С.2.
2. Коледа, В.А. Особенности физического воспитания школьников и студентов Гомельского региона / В.А. Коледа, В.А. Медведев. – Гомель: Гомельский ЦНТДИ, 1999. –214 с.
3. Коледа, В.А. Основы мониторинга функционального и физического состояния студентов / В.А. Коледа, В.А. Медведев, В.И. Ярмолинский. – Мн.: БГУ, 2005. – 127 с.
4. Медведев, В.А. Нормирование нагрузок в процессе физического воспитания школьников, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами / В.А. Медведев // Вестник Витебского государственного университета. – 1999. - № 4 (14). – С. 31-35.
5. Медведев, В.А. Оздоровление студенческой молодежи средствами физической культуры / В.А. Медведев, О.П. Маркевич // Вышэйшая школа. - 2003. - № 3. - С.72-75.
6. Медведев, В.А. Морфофункциональные показатели студенток специального отделения, распределенных по группам наиболее часто встречающихся заболеваний / В.А. Медведев, О.П. Маркевич // Адаптивная физическая культура. – 2004. - № 1 (17). – С. 2 – 5.
7. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 октября 1998 г. №1574 «О мерах повышения эффективности физического воспитания дошкольников, учащихся и студентов» // Собрание Указов Президента и постановлений Совета Министров РБ.–1998.–№ 29.–С.50–52.
8. Физическая культура: типовая учеб. программа для высших учебных заведений / сост.: В.А. Коледа [и др.]; под ред. В.А. Коледы. – Минск.: РИВШ , 2008.- 60 с.

**Ю.И. Масловская**

УО «Белорусский государственный университет»

### **СОДЕРЖАНИЕ, ПРИЗНАКИ, СТРУКТУРА МЕТОДА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ**

Эффективность физического воспитания различных контингентов занимающихся (детей дошкольного и школьного возрастов, студентов, взрослых) зависит не только от правильности определения целей, задач и содержания, но также и от методов, которые используют педагоги-специалисты при проведении занятий. Проблеме методов физического воспитания посвящено большое количество научно-методической литературы. В настоящее время ученые и практики в области физической культуры (Мамедов Ф.П., 1981; Михайлов К.В., 1981; Гавердовский Ю.К., Мамедов Ф.П., 1984; Уткевич Г.К., 1985; Ратов И.П., 1994; Рачинский Г.П., Кузьмин В.С., 1998 и др.) считают, что многие методыиспользуемые в области физического воспитания,

считавшиеся в течение многих лет хрестоматийными, в действительности далеки от совершенства и нуждаются в модификации.

Термин «метод» берет свое начало от греческого слова «methodos», что означает путь исследования, теория, учение. В большом энциклопедическом словаре под методом понимают «способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи» и

«совокупность приемов или операций практического и теоретического освоения (познания) действительности» [1 с.940]. Метод обучения, воспитания в педагогике отличается от метода познания своей нацеленностью на познающего субъекта и включает в себя личностные характеристики тех, кто обучает, воспитывает. Метод физического воспитания в настоящее время не имеет единого толкования и понимания среди ученых-педагогов, занимающихся этой проблемой. Это обусловлено историческими изменениями в целях физического воспитания, а следовательно и методами, существованием различных теоретических концепций в педагогике и теории физической культуры. У разных авторов встречаются различные определения этого понятия, под которыми метод физического воспитания они понимают как:

- способы, при помощи которых педагог вооружает занимающихся знаниями, умениями и навыками и развивает их двигательные, интеллектуальные и нравственные качества (Янакис С.В., 1960, 1961);

- способы организации и регламентации (упорядочивания) деятельности занимающихся, позволяющие решать задачи обучения движениям и воспитания двигательных способностей (Матвеев Л.П., 1976, 1991);

- такой способ воздействия на занимающихся, при котором можно решать широкий круг задач в самых различных условиях, с различным контингентом учеников (Ашмарин Б.А., 1979);

- пути взаимодействия между учителем и учеником при решении конкретных задач, связанных с целесообразным формированием личности занимающихся (Матвеева Н., 1984);

- способы применения физических упражнений (Мазниченко В.Д., 1986; Холодов Ж.К., Кузнецов В.С., 2000; Максименко А.М., 2005);

- способы передачи знаний, умений, способы воздействий учителя на учеников, способы работы самих учеников (Ашмарин Б.А., 1999);

- разработанную с учетом педагогических закономерностей систему действий педагога, целенаправленное применение которых позволяет организовать определенным способом теоретическую и практическую деятельность учащегося, обеспечивающую освоение им двигательных действий, направленное развитие физических качеств и формирование свойств личности (Курамшин Ю.Ф., 1998).

Из выше изложенных дефиниций прослеживаются существенные признаки характеризующие метод физического воспитания. К ним относятся: а) генетическая связь с целями и задачами, которые необходимо решить педагогу; обозначает; б) обозначает средства и способы взаимосвязанной деятельности педагога и занимающихся по достижению поставленных целей; в) предполагает достижение намеченной цели, т.е. результата; г) характеризует предмет педагогического воздействия и особенности преобразования личности под их влиянием; д) опирается на возможности субъекта и объекта воспитания и усвоения физкультурного содержания в процессе их обучения, развития и совершенствования.

По определениям следует заметить, что авторы выше названных определений придерживаются различных подходов в толкованиях понятия «метод физического воспитания», несмотря на это в каждом из них прослеживается единство в совместной деятельности преподавателя и занимающихся.



Это подтверждает и структурапредставленная на рисунке 1, зная которую, «можно на основе соотнесения целей, задач и закономерностей усвоения занимающимися знаний, умений и навыков и повышения уровня физической подготовленности выявить различные виды деятельности педагога и ученика и тем самым определить различия между методами, их функциями и взаимосвязями»[2 с.28].Функции метода (диагностические, прогностические, проективные, конструирующие, информационные, коммуникативные, стимулирующие, контролирующие, оценочные, развивающие, формулирующие, управляющие и координирующие) также изменяются в зависимости от этапа педагогического процесса.



**Рисунок 1. Метод физического воспитания как модель проектирования и реализации деятельности обучения, развития и формирования личности (по Ю.Ф. Курамшину)**

В некоторой педагогической литературе в структуре метода можно встретить такую составляющую, как прием [3с.204]. По мнению Ю.Ф. Курамшина, прием более частное понятие по отношению к методу, он рассматривает его как элемент, деталь, составную часть или определенный шаг в той учебно-воспитательной работе, которая происходит при применении данного метода, каждый методический прием имеет отношение к одной из групп методов, вместе с тем существуют приемы, входящие в состав различных методов, а также возможны их переходы из метода в прием и наоборот[4]. Мы придерживаемся мнения, что соотношение между методом и приемом можно рассматривать как взаимодействие родового(метод) и видового(прием) понятий [2 с.28].

Под «методическим приемом» в физическом воспитании понимают способы реализации метода в конкретных условиях при решении лишь частных задач[5и др.]. Его применение зависит от уровня педагогического мастерства преподавателя, его творческой инициативы, конкретной педагогической ситуации, содержания изучаемого материала, этапа учебно-воспитательного процесса, индивидуальных особенностей и подготовленности занимающихся. Практически каждый метод реализуется через совокупность отдельных приемов, которые накапливаются практикой, обогащаются теорией и рекомендациями по применению[2].

Накопленный педагогический опыт, новые теории, идеи, научные открытия в педагогике, физической культуре и спорте, других науках(психологии, философии, физиологии, медицине и др.) способствуют обновлению методов физического воспитания и его развитию. Следует согласиться с мнением ученых (А.Н. Алексюка, Ю.К. Бабанского, В.И. Загвязинского, И.Д. Зверева, М.М. Левиной, И.Я. Лернера, М.И. Махмутова, В.Ф. Паламарчук, В.И. Паламарчук, М.М. Скаткина, В.А. Черкасова, С.Г. Шаповаленко и др.) в том, что развитие метода это внутреннее присущее ему свойство, а процесс его обновления является методологически общепризнанным.

На основе анализа научно-методической литературы следует констатировать, что:

1. важнейшей составляющей физического воспитания являются методы, применяемые педагогом в учебно-воспитательном процессе, без них не возможно реализовать цели и задачи, достичь у занимающихся усвоения материала;
2. проблема методов физического воспитания актуальна на всем протяжении истории развития физической культуры, об этом свидетельствует наличие различных точек зрения на трактовку этого понятия;
3. метод физического воспитания имеет структуру, признаки и реализуется через совокупность отдельных приемов;
4. в результате педагогического наблюдения, нами было установлено, что некоторые методы, используемые в области физического воспитания студентов, далеки от совершенства и нуждаются в модификации, а в частности соревновательный метод;
5. для повышения эффективности процесса физического воспитания студентов рекомендуем исследовать соревновательный метод, определить его сущность, признаки, приемы, назначение, способы применения, положительные стороны и недостатки.

#### **Литература**

1. Большой энциклопедический словарь/гл.ред.А.М.Прохоров.– 2-изд.перераб. идоп.М.-СПб.: Большая рос.энцикл.; Норинт,2000. - 1434 с.
2. Мин ХеЧжин. Целостно-деятельностный подход к систематизации методов физического воспитания: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04 / Мин ХеЧжин; С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф.Лесгафта, 2010. – 25 с.
3. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: учеб.пособие для вузов/ И. П. Подласый. – М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. - 365 с.
4. Курамшин, Ю.Ф. Методы обучения двигательным действиям и развития физических качеств: теория и технология применения: учеб. пособие / Ю.Ф. Курамшин; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта.- СПб., 1998.-76 с.
5. Ашмарин, Б.А. Педагогика физической культуры: учеб.пособие / Б.А. Ашмарин, Л.К.Завьялов, Ю.Ф. Курамшин. СПб., 1999. – 352 с.

**А.П. Мегалинская**, канд. биол. наук, доц., **С.В. Страшко**, канд. биол. наук, проф.,  
**Е.В. Даниленко**  
«Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова», г. Киев

## **ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В REAL-МЕТОДИКЕ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ**

Проблема сохранения здоровья во время учебного процесса и поиск новых аспектов здоровьесберегающих технологий является актуальной проблемой современности.

На принципах сохранения здоровья базируется ноосферное образование, основателем которого выступает Н. Маслоу [1]. Целью этого направления является формирование целостного мышления, основанного на владении как логическим (левополушарным) так и образным (правополушарным) мышлением. Совместная работа двух полушарий мозга при этом становится методом решения разнообразных задач.

Методика биоадекватной направленности имеет название REAL – методики, в которой релаксационное обучение направлено на активацию правого полушария а активное тренирующее обучение на активизацию левого полушария.

Целью представленного исследования была разработка и использование REAL-методики на занятиях со студентами института педагогики и психологии во время изучения курсов «Здоровьесберегающие педагогические технологии» и «Диагностика и мониторинг здоровья».

Учебный материал при этом распределялся на два блока, - пассивный и активный. Пассивная форма работы обеспечивает оптимальное самочувствие, а активная форма необходима для полноценного формирования учебных навыков, творческой активности, предупреждения апатии и безинициативности или заторможенности студентов. При активизации обоих полушарий головного мозга учебный материал накапливается и архивируется. Кроме того взаимодействие левого и правого полушария приводит к гармонии тела, мозга, души, снятия стресса и подключения разнообразных центров удовольствия.

На втором этапе при проведении занятий с помощью REAL – методики нами использовался комплекс физических упражнений. По мнению Малярчук Н.Н. во время этого этапа биоадекватной REAL методики осуществляется формирование визуального, моторного, слухового восприятия учебного образа и формируется логическая связь между абстрактной информацией и личностным образом [2].

Для того, что бы оценить изменение состояния здоровья студентов в результате использования релаксации и последующей активизации с помощью физических упражнений, мы провели исследование показателей самочувствия, активности, настроения с помощью анкеты САН [3] до и после проведения занятий с использованием REAL – методики.

Результаты эксперимента представлены в таблице 1. В эксперименте принимали участие 47 респондентов.

Таблица 1 – Влияние физических упражнений как метода активизации в REAL – методике на показатели самочувствия, активности, настроения (в балах.)

Самочувствие		Активность		Настроение	
До	Після	До	Після	До	Після
5,2±0,7	6,1±0,9	4,8±1,1	6,4±0,8	4,5±1,3	5,7±1,1

Как свидетельствуют результаты эксперимента, - все показатели психо-эмоционального состояния студентов улучшились: самочувствие на 13%, активность на 23% и настроение – на 18%.

Влияние физических упражнений как элемента лабораторных работ на резерв энергообразования в организме субъектов образовательного процесса определялся путем измерения двойного произведения или индекса Робинсона, который отражает максимальное потребление кислорода и эффективность синтеза АТФ в клетках [4].

Результаты эксперимента по измерению индекса Робинсона до и после проведения занятий свидетельствуют, что у 83% исследуемых энергообеспечение улучшилось, в то же время у 17% - этот показатель не изменился.

В работе Апанасенко Г. Л. [4] показано, что одним из показателей улучшения кровообращения вследствие повышения двигательной активности может быть лизоцимная активность слюны человека. В связи с этим мы изучили показатели лизоцимной активности слюны студентов до и после 20 минутной активизации с помощью комплекса физических упражнений. Лизоцимная активность изучалась методом бумажных дисков [5] относительно таких микроорганизмов как кишечная палочка, золотистый стафилококк и синегнойная палочка. Результаты эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты эксперимента

Вид бактерий	Лизоцимная активность в мм зоны торможения роста культуры (среднее значение для выборки в 30 человек)	
	До	После
Кишечная палочка ( <i>Escherichia coli</i> )	7,8±0,7	8,6±1,0
Стафилококк ( <i>Staphylococcus aureus</i> )	7,5±1,3	8,7±0,8
Синегнойная палочка ( <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )	8,4±1	9,1±0,9

Таким образом проведенное исследование доказывает эффективность комплекса физических упражнений как метода активизации при проведении занятий с помощью REAL методики.

Как свидетельствуют экспериментальные данные лизоцимная активность слюны после физических упражнений возрастает относительно кишечной палочки на 10%, относительно стафилококка золотистого – на 16%, а относительно синегнойной палочки - на 8,3%.

### Литература

1. Маслова Н.В. – Биоадекватная методика преподавания/Н.В. Маслова, Н.В. Антоненко, М.В. Ульянова. – М.:Центр РАЕН «Планета Семья», 2008 – 80 с.
2. Малярчук Н.Н. Культура здоровья педагога: современный аспект проблемы /Н.Н. Малярчук// Инновации в образовании. – 2008. - №12.-с.98-103.
3. Гримблат С.О. Здоровьесберегающие технологии в подготовке специалистов / С.О. Гримблат, В.П. Зайцев, С.И. Крамской //.-Харьков:Коллегиум, 2005. – 184 с.
4. Апанасенко Г.Л. – Медицинская валеология/ Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – К.: Здоров'я, 2009. – 248 с.

5. Мегалінська Г.П., Стадник Н.В., Страшко С.В. Вплив тютюнопаління на лізоцимну активність слини людини. Педагогіка здоров'я: збірник наукових праць V Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 170-річчю з дня народження І.І. Мечнікова: ХНПУ ім. П.С. Сковороди, 2015.- с.107-110.

**О.С. Микитчик С**, канд. физ. восп., доц., **И.В. Ляху**  
Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта,  
г. Днепропетровск

## **ПОКАЗАТЕЛИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБОЙ**

Физическая культура и спорт в наше время имеют важное значение для сохранения и укрепления здоровья [2]. В связи с увеличением в результате научно-технического прогресса гиподинамии их роль как сильного оздоровительного средства растет с каждым годом. Двигательная недостаточность вызывает преждевременное старение, снижает работоспособность и истощает биологические возможности организма, делает его восприимчивым к болезнетворным факторам [1]. Кроме того малоподвижный образ жизни делает организм человека беззащитным к различным заболеваниям, особенно у детей. В связи вышеизложенным, занятия физическим воспитанием и спортом, в частности пулевой стрельбой, способствуют улучшению двигательного опыта у детей [3].

Цель – исследовать показатели эмоционального и функционального состояния детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой.

Задачи:

1. Определить показатели функционального состояния детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой как внеурочной формой физического воспитания.
2. Исследовать показатели эмоционального состояния детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой.
3. Установить взаимосвязь между показателями функционального состояния и техническими навыками, которые являются определяющими при выполнении выстрела у детей 11-12 лет.

Объект – процесс физического воспитания детей среднего школьного возраста.

Предмет – показатели эмоционального и функционального состояния детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой.

Результаты исследования и их обсуждение. Главной задачей нашего исследования был анализ показателей кардио-респираторной системы детей, в связи с тем, что данные показатели влияют не только на технику стрельбы, но и на эмоциональное состояние детей. Считалось, что объективным показателем степени эмоционального напряжения является увеличение ЧСС. Выявлено, что показатели функционального состояния кардио-респираторной системы находятся в пределах возрастной нормы для детей данного возраста. Так показатель ЧСС в состоянии относительного покоя у детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой в среднем составляет 87,96 уд./мин., а ЧД – 16,74 циклов/мин. Это свидетельствует о функциональной готовности детей данного возраста к внеклассным занятиям физическим воспитанием по пулевой стрельбе.

Анализ статистических показателей технической подготовленности детей 11-12 лет, выявил, что показатель колебания ствола пистолета составляет 97,35 мм, время обработки спуска – 1,92 с, результат упражнения – 175,13 очков, что в свою очередь

свидетельствует о технической готовности детей 11-12 лет к внеклассным занятиям физическим воспитанием по пулевой стрельбе.

С целью установления взаимосвязи между функциональными показателями и показателями технической подготовленности детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой нами был проведен корреляционный анализ. Выявлено, что между всеми показателями наблюдается зависимость от  $r=0,595$  до  $r=0,885$ . Так среди определенных нами показателей наблюдается 4 случая средних статических взаимосвязей и 6 случаев сильных: прямая сильная статистическая взаимосвязь наблюдается между показателями ЧСС и ЧД ( $r=0,885$ ), ЧСС и показателем колебания ствола пистолета ( $r=0,807$ ), временем обработки спуска ( $r=0,749$ ), показателем колебания ствола пистолета и временем обработки спуска ( $r=0,807$ ), ЧД и показателем колебания ствола пистолета ( $r=0,742$ ). Обратная сильная статистическая зависимость наблюдается между показателями ЧСС и результатом выполнения упражнения ( $r=-0,716$ ). Средняя статистическая взаимосвязь наблюдается между показателем ЧД и временем обработки спуска ( $r=0,595$ ), показателем колебания ствола пистолета и результатом выполнения упражнения ( $r=0,670$ ). Обратная средняя статистическая зависимость наблюдается между показателями ЧД и результатом выполнения упражнения ( $r=-0,678$ ), временем обработки спуска и результатом выполнения упражнения ( $r=-0,658$ ). Из полученных нами данных можно сделать вывод, что функциональные показатели кардио-респираторной системы имеют существенное влияние на технические показатели выполнения элементов стрельбы.

Исследования ЧСС, самооценок эмоционального напряжения и результатов выступлений показало, что в день соревновательной стрельбы напряжение постоянно нарастает и достигает максимума к моменту стрельбы 1-й серии. Далее уровень напряжения стабилизируется и начинает снижаться. Нами отмечено ЧСС после I серии на уровне 86-89 уд/мин, после IV – 80-83 уд/мин. Выявлено, что результат стрельбы I серии несколько уступает результатам других серий. Об этом свидетельствует сравнительный анализ 10 случаев выступлений стрелков в контрольных стрельбах. Чем ниже квалификация детей, занимающихся пулевой стрельбой, тем больше различия наблюдались между результатами серий. Например, в группе юных стрелков средний результат равнялся по сериям: I –  $42,8 \pm 0,4$  оч.; II –  $43,1 \pm 0,3$  оч.; III –  $43,8 \pm 0,3$  оч.; IV –  $43,4 \pm 0,3$  оч. Наблюдались и значительные индивидуальные различия. Некоторые стрелки постоянно имели неровные результаты, например, плохо стреляли I серию. Иногда после хорошей стрельбы можно было увидеть резкий спад результативности в IV серии. Вероятно, низкий результат I серии объясняется влиянием неблагоприятного стартового состояния, излишним напряжением, а спад результативности в IV серии – появлением неуверенности и возникновением представлений о возможных неудачах перед заключительными выстрелами, когда важность каждого выстрела особенно возрастает. Постоянные неровные результаты свидетельствуют о неустойчивости эмоционального состояния стрелка.

Для измерения эмоциональных состояний нами был применен сокращенный вариант методики, разработанной американскими психологами А.Уессманом и Д.Риксом. Результаты исследований свидетельствуют о существенном влиянии эмоционального напряжения на результат стрельбы. В стартовом состоянии с увеличением ЧСС, ЧД и тремора рук значительно ухудшается качество обработки спуска. Вероятно, с повышением возбудимости ЦНС нарушается динамический стереотип заученных движений (нажим на спусковой крючок), что вызывает чувство нерешительности, неуверенности, в результате чего он теряет способность плавно нажимать на спусковой крючок. Установлено преимущество тех стрелков, которые в совершенстве владеют техникой спуска курка. В этом случае умеренное возбуждение может оказать положительное влияние на качество выстрела. В то же время стрелки,

допускают заметные ошибки в технике спуска курка, на соревнованиях теряют контроль над спуском курка: время обработки спуска значительно уменьшается, вместо последовательного, плавного нажима наблюдается короткий и резкий нажим с участием не только мышц указательного пальца, но и других мышечных групп руки. Однако полученные данные не дают основания утверждать, что результат стрельбы находится в абсолютной зависимости от ЧСС и связанным с ней нарушением устойчивости. У некоторых стрелков даже на тренировках регистрируется высокая ЧСС, но они показывают достаточно высокие результаты. Наверное, для каждого стрелка существует свой оптимальный диапазон ЧСС, при котором возможны высокие результаты. Результаты обработки данных опроса дают возможность утверждать, что в стрельбе существует общая тенденция к переоценке своих сил и возможностей в будущих стрельбах. Не более 50% учащихся сумели выполнить или перевыполнить намеченный результат. Средний результат оказался ниже предполагаемого самопрогноза. Разница между самопрогнозом и результатом составила 58,2 очка (6,1%). При этом степень уверенности в достижении намеченного результата оказалась довольно высокой 82-84%. Индивидуальный анализ динамики самооценок и результатов стрельбы показал, что много стрелков явно переоценивали свои силы. В некоторых случаях результат стрельбы оказался на 24 очка ниже самопрогноза, а степень уверенности в достижении успеха составляла всего 50-60% (по 100%-ой шкале). Существенные связи между самооценкой и спортивными результатами выявлены в зависимости от возраста, квалификации и мастерства. Наиболее тесные связи в стрельбе установлены в зависимости от личного рекорда стрельбы: чем выше личный рекорд, тем выше самооценки спортсменов и действительный результат. Так, например, стрелки с личным рекордом стрельбы ниже 179 очков имели в среднем прогноз 178 очков при низкой степени уверенности (71%), но сумели показать лишь 171 очка, то есть на 8 очков ниже прогноза. Стрелки же с личным рекордом стрельбы 192 очков имели прогноз значительно выше (194 очка), но были на 91% уверены в достижении цели и смогли показать 184 очка, то есть на 6 очков ниже прогноза. Анализ также показал, что в стрельбе успешнее других выступили те, которые планировали относительно невысокие результаты, но проявляли при этом твердую уверенность в достижении цели. Таким образом, метод самооценок является высокоинформативным показателем сформированной у спортсмена целевой установки.

1. Выявлено, что пулевая стрельба играет определенную роль в физическом, нравственном, морально-волевом становлении человека. У школьников в процессе внеурочных занятий физическим воспитанием пулевой стрельбой развиваются такие качества: психологическая активность, внимание, память, эмоциональная устойчивость, мышление, волевые усилия.

2. Определены показатели функционального состояния детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой как внеурочной формой физического воспитания. Показатели функционального состояния кардио-респираторной системы находятся в пределах возрастной нормы.

3. Исследование эмоционального состояния детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой с помощью теста А.Уессмана, Д.Рикса выявило, что при стрельбе больше волнуются те, что имеют меньший стаж занятий и небольшие личные достижения. Те, что имеют несколько больший стаж занятий данным видом двигательной активности более уверены в себе и меньше волнуются. Результаты исследований свидетельствуют о существенном влиянии эмоционального напряжения на результат стрельбы. В стартовом состоянии с увеличением функциональных показателей, уменьшается качество выполнения технических действий. Также указывают на то, что многие дети переоценивали свои силы, стремились выступить лучше чем показали результат при выполнении зачетного упражнения.

4. Выявление взаимосвязи между показателями функционального состояния и техническими навыками, которые являются определяющими при выполнении выстрела у детей 11-12 лет, выявило, что прямая сильная статистическая зависимость наблюдается между показателями ЧСС и ЧД, ЧСС и показателем колебания ствола пистолета, показателем колебания ствола пистолета и время обработки спуска, ЧСС и время обработки спуска, ЧД и показателем колебания ствола пистолета. Обратная сильная статистическая зависимость наблюдается между показателями ЧСС и результатом выполнения упражнения.

### **Литература**

1. Артюшенко А. О. Виховання вольових якостей в учнів середнього шкільного віку в процесі занять фізичною культурою : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.07 – теорія і методика виховання / Андрій Олександрович Артюшенко. – К., 2003. – 20 с.
2. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта : [учеб. для студ. вузов физ. культуры и фак. физ. воспитания вузов] / Л. В. Волков. – Киев : Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
3. Пулевая стрельба : [учебно-методическое пособие] / Под ред. В.С. Лисина. – М. : Стрелковый союз России, 2010. – 314 с.

**З.Г. Минковская, С.А. Ломако**

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

### **ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ГомГМУ**

В настоящее время при организации учебного процесса перед каждым высшим учебным заведением ставится задача – вести подготовку специалистов на высоком уровне, с применением современных методов организации учебно-воспитательного процесса, обеспечивающих использование ими полученных знаний и умений позднее, в практической работе или научных исследованиях. Однако полноценное использование профессиональных знаний и умений возможно при хорошем состоянии здоровья, высокой работоспособности молодых специалистов, которые могут быть приобретены ими при регулярных и специально организованных занятиях физкультурой и спортом. Следовательно, качество подготовки, в том числе и физической, к предстоящей профессиональной деятельности для каждого молодого специалиста приобретает не только личное, но и социально-экономическое значение: для вузовского обучения эта проблема приобретает ещё более выраженный характер. Обучение в вузе приходится на период повышенной социально-психологической перестройки молодых людей, становления их как самостоятельных личностей и сопровождается, особенно у студентов-медиков, высокими нагрузками. Перестройка к новым социальным условиям у студентов вызывает сначала активную мобилизацию, а затем истощение физических резервов организма, особенно в первые годы обучения [1].

Цель: Определить уровень физической подготовленности студентов ГомГМУ и соответствие предлагаемых типовых нагрузок на занятиях физической культурой, в соответствии с учебной программой по физическому воспитанию для высших учебных заведений по дисциплине «Физическая культура» 2008 года.

Материал и методы исследования: Анализ научно-методической литературы кафедры, показал, что студенты на основании медицинского заключения распределяются на учебные группы: основную, специальную медицинскую группу и



группу ЛФК. К основной группе отнесены лица без отклонений в состоянии здоровья, а также учащиеся, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, при достаточном физическом развитии и физической подготовленности. К специальной медицинской группе отнесены студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующего ограничения физических нагрузок, занятий по специальным учебным программам.

При проведении ежегодных медицинских осмотров студентов первого курса Гомельского государственного медицинского университета, было выявлено, что на период с 2006 по 2014 учебные года происходит постепенное увеличение количества студентов отнесенных по состоянию здоровья к основной группе (таблица 1). [2].

Таблица 1 – Процентное отношение количества студентов основной группы на период с 2006 по 2014 учебные года.

Учебный год	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Основная группа	47% 184	44% 133	55% 249	53% 327	56% 377	64% 401	71% 480	70% 424

Ведущим показателем функционального состояния организма, физической подготовленности и объективным критерием здоровья человека является уровень общей физической работоспособности. Термином «физическая работоспособность» обозначают потенциальную способность человека выполнять максимум физического усилия в статической, динамической и смешанной работе.

Для измерения физической работоспособности нами был выбран Тест Новакки, который позволил определить общую выносливость с помощью велоэргометра. Суть теста состоит в определении времени, в течение которого испытуемый способен выполнить нагрузку (Вт/кг) конкретной, зависящей от собственного веса, мощности. Иными словами, нагрузка строго индивидуализирована.

Нагрузка начинается с 1 Вт/кг массы, через каждые 2 мин увеличивается на 1 Вт/кг до тех пор, пока испытуемый откажется от выполнения работы (нагрузки). В этот момент потребление кислорода близко или равно МПК, ЧСС также достигает максимальных значений.

Мы провели тестирование, в котором приняли участие 100 студентов первого курса Гомельского государственного медицинского университета. Результаты данного тестирования приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка физической работоспособности студентов первого курса ГГМУ

Уровень работоспособности	Оценка работоспособности, %		
	Низкая	Нормальная	Высокая
Девушки (60) чел	45%	51%	4%
Юноши (40) чел	43%	49%	8%

Таким образом, только у 4% девушек высокий уровень физической работоспособности, у 51% уровень физической работоспособности оценен как нормальный, а у 45% низкий уровень физической работоспособности. У 8% юношей высокий уровень физической работоспособности, у 49% нормальный уровень физической работоспособности, у 43% низкий.

Полученные результаты дают нам возможность предположить, что объем нагрузок и предлагаемый двигательный режим должны быть скорректированы в сторону увеличения с учетом тенденции к ухудшению состояния здоровья, снижения уровня физической работоспособности и функционального состояния студентов [6].

## Литература

1. Карпман, В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине.- М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 22-25.
2. Актуальные проблемы медицины: Сборник научных статей Республиканской научно практической конференции и 22-й итоговой научной сессии ГГМУ (Гомель, 14-15 ноября 2014). Том 3. С. - 169 – 171.
3. Ильин, Е.П. От культуры физической к культуре здоровья. // Теория и практика физической культуры. 1990. – С. 7-9.
4. Агаджанян, Н.А. Адаптация и резервы организма.- М.: Физкультура и спорт. 1983. – 176с. – С. 88-92.
5. Учебная программа для студентов медицинских и фармацевтических вузов по физическому воспитанию ВУМНЦ. 1997. – С. 10-11.
6. Тарадейко В.В. Коррекция физических нагрузок на занятиях физической культурой с учетом общего уровня физической подготовленности студента / В.В. Тарадейко, А.И. Лимаренко // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 24-ой итоговой науч. сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 16-17 апреля 2015 г.: в 4 т. – Гомель: ГомГМУ, 2015.

**Т.В. Мискевич, Т.Е. Старовойтова**, канд. пед. наук, доц.  
УО «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова»

## ТЕСТИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОК МЛАДШИХ КУРСОВ

Индивидуализация процесса физического воспитания невозможна без определения одного из главных показателей здоровья человека – это уровня физической работоспособности, позволяющего судить о функциональном состоянии вегетативных систем организма и в первую очередь производительности аппарата кровообращения и дыхания.

В виду того, что физическая работоспособность прямо пропорциональна количеству внешней механической работы, выполняемой с высокой интенсивностью, ее оценка необходима для установления допустимой двигательной активности, проведения контроля над действенностью занятий, создания научно-обоснованных наиболее эффективных программ, направленных на повышение физической подготовленности различных медицинских групп.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) для определения величины физической работоспособности и уровня здоровья человека рекомендует тесты PWC<sub>170</sub>. Стандартными величинами для лиц в возрасте 18-23 лет являются следующие нормативы: для мужчин тест PWC<sub>170</sub> равняется 1060 кгм/мин, для женщин - PWC<sub>170</sub> составляет 650 кгм/мин.

Перспективным является использование модифицированного теста PWC<sub>170</sub> на основе легкоатлетического бега, разработанного на кафедре спортивной медицины РГУФКСМиТ (ВЛ. Карпман, З.Б. Белоцерковский и др.) и доступной высокоинформативной экспресс-методики для массового тестирования физической работоспособности различных возрастных групп на основе методических принципов бегового варианта PWC<sub>170</sub>, разработанного на кафедре методик преподавания спортивных дисциплин МГУ им. А.А. Кулешова.

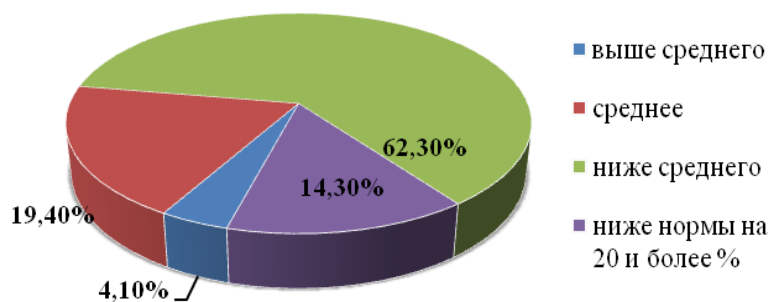
В теоретическом аспекте тест базируется на факте, когда степень учащения частоты сердечных сокращений (ЧСС) при непределённой стандартной физической

нагрузке обратно пропорциональна способности испытуемого к выполнению мышечной работы данной мощности. Таким образом, между ЧСС и скоростью легкоатлетического бега, наблюдается линейная зависимость в относительно большом диапазоне изменений скорости, при котором частота пульса равна 170 уд./мин. Учитывая результаты беговых нагрузок, выполняемых с умеренной скоростью, можно путем линейной экстраполяции определить ЧСС при любой скорости бега, и наоборот, устанавливать скорость движения при определенном пульсе, в частности, предсказать ту скорость бега, при которой ЧСС достигает 170 уд./мин.

Задачей нашего исследования являлось определение физической работоспособности студентов младших курсов с помощью модифицированного теста  $PWC_{170}$  (Y) и разработанной экспресс-методики с применением бегового варианта этого теста.

Педагогическое исследование проводилось в рамках общекафедральной темы «Влияние занятий физической культурой на уровень физического состояния студентов за период обучения в вузе» со студентками основного, подготовительного и специального учебных отделений первого и второго курса факультета педагогики и психологии детства. Тестирование осуществлялось непосредственно на занятиях по физической культуре на базе Могилевского государственного университета имени А.А. Кулешова. Для проведения тестирования мы использовали протоколы участников тестирования, таблицы выбора скорости бега и длины дистанции с учетом пола и возраста, а также, таблицы с вычисленными значениями частоты сердечных сокращений (ЧСС) в минуту для всех возможных величин времени за 10 кардиоциклов, при ритмах сердца в пределах от 60 до 190 уд/мин, таблицу с пересчетом величин теста  $PWC_{170}$ , определяемых с помощью беговых нагрузок в мощность вело эргометрических нагрузок, разработанные Ивановым В.Г. Тестирование проводилось на предварительно размеченном 50-метровом круге, совмещенном с боковыми линиями волейбольной площадки.

В исследовании приняли участие 98 респондентов в возрасте от 17 до 19 лет. Из них 55 (56,1%) студенток основного и подготовительного отделения и 43 (43,9%) специального учебного отделения (СУО).



Уровень физической работоспособности по тесту  $PWC_{170}$  (Y) выше нормы (650-750 кгм/мин) показали 4 студентки (4,1%), из них 3 (5,45%) основного и подготовительного отделения и 1 (2,33%) специального учебного отделения. При стандартной величине 650 кгм/мин

Рис. 1 Уровень физической работоспособности студенток 1-2 курса ФПиПД

выполнили норму 19 человек, что составляет (19,4%), из них 14 (25,45%) студенток основного и подготовительного отделения и 5 (11,63%) – СУО.

Особую настороженность вызывает количество студенток, не выполнивших норму – 61 (62,3%), из них 29 (52,73%) основного и подготовительного отделения и 32 (74,42%) – специального. Из 98 студенток, 14 (14,3%) имеют величину физической работоспособности ниже на 20 % от нормы, т.е. 524 кгм/мин, что представляет определенную опасность с точки зрения контроля за физической нагрузкой (рис.1). Следовательно, более трех четвертей (76.6%) студенток находятся в группе риска. Отметим, что в 2010-2011 учебном году эти отрицательные показатели в  $PWC_{170}$  (Y) соответствовали 67% студентов, в 2012/2013 году – 67.1%.

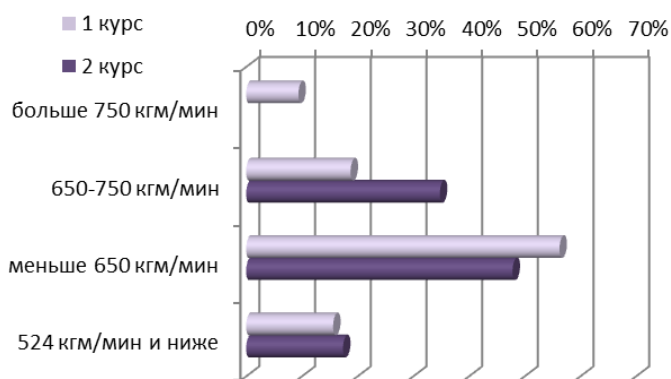


Рис. 2 Уровень физической работоспособности студенток основного и подготовительного учебного отделения ФПиПД

обнаружена у 9 (28.13%) студенток 1 курса и 8 (34.78%) второго. Однако выше показателя 750 кг/мин на втором курсе не выявлено.

Основная численность студенток СУО также показала низкий уровень физической работоспособности: на 1 курсе – 19 (76%), на 2 курсе – 13 (72.22%) (рис. 3). Имеют показатель ниже стандартного на 20% и более 3 (12%) первокурсницы и 2 (11.11%) второкурсницы. И только 6 студенток (3 (12%) первого и 3 (16.67%) второго курса) обнаружили показатели в  $PWC_{170}$  (Y) в норме или выше нормы.

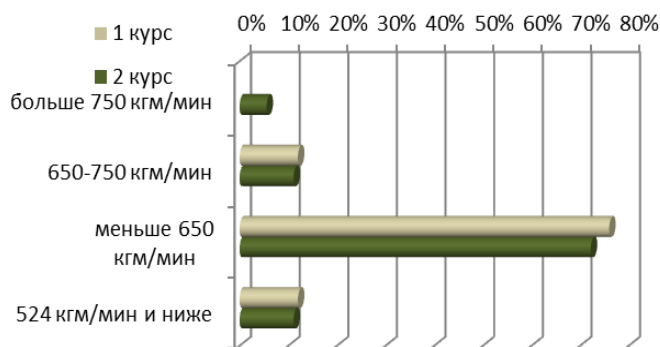


Рис. 3 Уровень физической работоспособности студенток специального учебного отделения ФПиПД

Мы знаем, что своевременная диагностика и объективная оценка уровня здоровья позволяет разработать индивидуальную оздоровительно-профилактическую программу для целенаправленного воздействия нагрузки на организм человека. Результаты оценки собственного физического здоровья и понимание степени соответствия возрастным идеалам является у студентов мощной мотивацией для физического совершенствования своего организма и формирования здорового образа жизни. Неравномерность возрастных изменений - одна из важнейших закономерностей онтогенеза. Именно это явление служит причиной расхождения между хронологическим и биологическим возрастом организма.

Учитывая то, что работоспособность является ведущим инструментом оценки изменений адаптационных возможностей человека, мы определили биологический возраст студенток по физической работоспособности. Средний показатель в специальном учебном отделении на 1 и 2 курсе соответствует 36.6 годам. В основной и подготовительной медицинских группах 1 курса – 34,3 года, 2 курса – 33,2 годам. Т.е., у испытуемых студенток младших курсов с паспортным возрастом 17-19 лет состояние здоровья в среднем соответствует биологическому возрасту 35-летнего человека.

Вышеизложенное позволяет сделать следующие выводы:

Определение уровня физической работоспособности с помощью модифицированного теста  $PWC_{170}$ , (Y), основанного на использовании легкоатлетического бега, позволяет достаточно надежно оценить индивидуальную физическую работоспособность испытуемых, разработать нормативы стандартов для студенток основного, подготовительного и специального учебного отделения с учетом их физического состояния и здоровья.

Диагностика физической работоспособности имеет важное практическое значение, так как дает возможность выделить студентов с низкими показателями работоспособности и принимать индивидуально соответствующие профилактические меры.

Данный тест без определенных материальных и временных затрат позволяет сократить время тестирования за счет применения одной нагрузки, а измерения физической работоспособности безопасны для студентов любого возраста.

Простота исполнения, доступность, массовость, надежность и низкая стоимость, а также, безопасность выделяют этот тест как информативный метод исследования физической работоспособности, позволяющий оперативно оптимизировать физические нагрузки для оздоровительных занятий в виде ходьбы или медленного бега на величине 75% от максимальной ЧСС, но на разной скорости для каждого.

### **Литература**

1. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И.В.Аулик. – М.: Медицина, 1990. – 192 с.
2. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физическая культура и спорт, 1988. – 234 с.
3. Коледа, В.А. Физическое воспитание и учебная деятельность студентов / В.А. Коледа // Физическое воспитание и здоровье студентов и учащихся на рубеже веков: материалы Междунар. науч. конф. и выставки, Минск, октябрь 1998 г. – Минск, 1999. – С. 78-80.
4. Иванов, В.Г. Повышение двигательной активности студентов на основе массового тестирования физической работоспособности / В.Г. Иванов, Т.Е. Старовойтова, Т.В. Мискевич // Здоровье студенческой молодежи: достижения теории и практики физической культуры, спорта и туризма на современном этапе : сб. науч. Ст. Вып. 2 / редкол.: А.Р. Борисевич (отв. ред.): [и др.]. – Минск : РИВШ, 2015. – С. 115-116.
5. Старовойтова, Т.Е. Уровень здоровья и физического состояния студентов специального учебного отделения МГУ им. А.А. Кулешова / Т.Е. Старовойтова, Т.В. Мискевич, М.Н. Радькова // Итоги научных исследований ученых МГУ им. А.А. Кулешова: сб. научн. ст. / под ред. А.В. Иванова, Е.К. Сычевой. – Могилев УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2012. – С. 71-77.

**Д.А. Мицкевич, В.С. Емельянчик**

УО «Белорусский государственный экономический университет»

### **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

В последние годы, в работах многих авторов, значительное место отводится проблемам сохранения и укрепления физического здоровья студенческой молодежи, учитывая что многие из них поступают в учреждения высшего образования (далее - УВО) с уже устоявшимися диагнозами и как правило имея специальную медицинскую группу здоровья (далее - СМГ). Проблема снижения физического здоровья, ухудшение показателей уровня физической подготовленности, физического развития и функционального состояния, требует более детального рассмотрения в рамках образовательного процесса в УВО. Решение задач по укреплению и сохранению здоровья требует внедрения новых оздоровительных форм, направленных на

реализацию эффективных способов профилактики заболеваний и реабилитацию студентов средствами физической культуры.

Как правило студенты относящиеся к специальной медицинской группе ведут малоподвижный образ жизни, что приводит к еще большим осложнениям, на наш взгляд одним из приоритетных направлений оздоровительной физической культуры, позволяющим решить поставленные задачи, является оздоровительная аэробика, а именно аквааэробика, так как водная среда создает специальные условия для выполнения движений, с одной стороны она создает дополнительное сопротивление при активных движениях, увеличивая расход энергии и сил, что является одним из главных факторов двигательной активности. С другой стороны, она позволяет легко держаться на воде, не ощущая собственного веса. Различают аэробику в глубокой и неглубокой воде. По степени нагрузки на сердечно-сосудистую системы аквааэробика бывает: низкой, средней и высокой интенсивности [1].

В нашем исследовании занятия проводились на неглубокой воде, со студентками СМГ, 17-19 лет, которые по результатам врачебного обследования не имели противопоказаний к занятиям аквааэробикой. Девушки были разделены на две группы, контрольную и экспериментальную. В контрольной группе занятия проходили по программе оздоровительной аэробики, предпочтение отдавалась танцевальному направлению. Занятия проходили в зоне низкой интенсивности, где частота сердечных сокращений варьировалась в пределах 128-140 ударов в минуту. Для экспериментальной группы был разработан комплекс упражнений для аквааэробики, который состоял из разминочных упражнений, основного комплекса упражнений, направленного на решение поставленных задач и восстановительных упражнений. По мере адаптации к нагрузке постепенно увеличивались интенсивность занятий, от низкой к средней, и время занятия от 30 мин. до 60 мин.

Для определения уровня физической подготовленности использовались следующие тесты: шестиминутный бег (м.), подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во в мин.), сгибание и разгибание рук в упоре стоя на коленях (кол-во раз) и наклон вперед (см.). Сравнительный анализ основных физических показателей контрольной и экспериментальной групп представлен в таблице 1 и 2, где X ср. - среднее арифметическое. Оценка уровня функционального состояния испытуемых проводилась определением частоты сердечных сокращений (ЧСС) и при помощи пробы Штанге, результаты отражены в таблице 3.

В результате обработки данных, было установлено, что в экспериментальной группе был более значительный прирост показателей физической подготовленности. После сравнительного анализа оценки уровня функционального состояния, так же, следует отметить, значительный прирост показателей в экспериментальной группе, отмечались улучшения состояния сердечно-сосудистой системы (снижение частоты сердечных сокращений в покое и после нагрузки), положительные сдвиги наблюдались в самочувствии и психоэмоциональном состоянии студенток.

Таблица 1 – Сравнительный анализ основных физических показателей контрольной группы, занимавшейся танцевальной аэробикой

нормативы	6 мин. бег, м		Подъем туловища, раз в мин.		Сгибание, разгибание рук, кол-во раз		Наклон вперед, см	
	сент.	май	сент.	май	сент.	май	сент.	май
X ср.	833,4	846,7	35,8	38,1	10,1	12,4	9,0	11,2
Относительный прирост, %	1,6		6		18,5		19,6	

Таблица 2 –Сравнительный анализ основных физических показателей экспериментальной группы, занимавшейся аквааэробикой

Нормативы	6 мин. бег, м		Подъем туловища, раз в мин.		Сгибание, разгибание рук, кол-во раз		Наклон вперед, см	
	сент.	май	сент.	май	сент.	май	сент.	май
Х ср.	831,8	855,8	34,4	40,3	9,5	14,2	11,2	14,9
Относительный прирост, %	2,8		14,6		33,1		24,8	

Таблица 3 –Оценка уровня функционального состояния студентов контрольной и экспериментальной групп

Тесты	Контрольная группа		Прирост, %	Экспериментальная группа		Прирост, %
	сент.	май		сент.	май	
ЧСС уд/мин. покой/нагрузка	88/146	80/135	10/8,1	83/140	72/128	15,2/9,4
Время восстановления ЧСС после нагрузки	3,8	3,0	26,7	3,5	2,5	40
Проба Штанге	40	42	4,7	40	44	10

На основании выше изложенного можно констатировать выраженное положительное, более эффективное, влияние занятий по аквааэробике на физическую подготовленность и функциональное состояние студенток.

### Литература

1. Давыдов, В.Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики. Учебное пособие. /В.Ю. Давыдов,Т.Г. Коваленко, Г.О. Краснова. - Волгоград: изд-во Волгогр. гос. ун-та, 2004. - 124с.

**Н.Н. Ничипорко**

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

### ВОСПИТАНИЕ ПОЗИТИВНОЙ МОТИВАЦИИ К СИСТЕМАТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Одной из важнейших задач физического воспитания в высших учебных заведениях является формирование у студентов ценностного отношения к физической культуре и спорту как условию физического самосовершенствования личности [1, 4].

Успешное решение этой задачи возможно при условии сформированной позитивной мотивации студентов к систематическим занятиям физическими упражнениями. Необходимо организовывать процесс физического воспитания таким образом, чтобы студенты старших курсов, у которых уже нет организованных занятий по физической культуре, стремились продолжить занятия физическими упражнениями самостоятельно, либо посещая секции. Ключевым моментом, на наш взгляд, является мотивационная сфера. Главное, чтобы молодые люди не утратили интерес к физическим упражнениям как средству поддержания хорошей физической формы,

самочувствия, продлению долголетия, возможности коррекции своего физического состояния на протяжении всей жизни.

Ряд исследователей отмечают низкий уровень знаний в области физической культуры, невысокую престижность ценностей физической культуры, негативное отношение к любым формам двигательной активности у студентов (Л.И. Лубышева, В.К. Бальсевич, И.В. Манжелей, и др.) [2, 6]. Это, несомненно, является следствием низкой эффективности процесса физического воспитания студентов в формировании мотивационно-ценностного компонента физической культуры личности.

Именно поэтому проблема воспитания, самовоспитания у студентов позитивной мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями является актуальной и требует постоянного контроля со стороны преподавателей, руководителей физического воспитания.

Таким образом, важно понять механизм формирования позитивной мотивации к занятиям физическими упражнениями (что лежит в основе механизма).

Термин «мотивация» в современной психологии можно определить как совокупность причин психологического характера, объясняющих поведение человека, его начало, направленность и активность [5, С. 463].

Иногда все психологические факторы, которые как бы изнутри, от человека определяют его поведение, называют личностными диспозициями. Тогда, соответственно, говорят о диспозиционной и ситуационной мотивациях как аналогах внутренней и внешней детерминации поведения. Диспозиционная и ситуационная мотивации не являются независимыми. Диспозиции могут актуализироваться под влиянием определенной ситуации, и, напротив, активизация определенных диспозиций (мотивов, потребностей) приводит к изменению ситуации, точнее, ее восприятия субъектом. Его внимание в таком случае становится избирательным, а сам субъект предвзято воспринимает и оценивает ситуацию, исходя из актуальных интересов и потребностей [5, С. 463].

Именно поэтому важно способствовать созданию условий для развития мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом. Здесь целесообразно воспользоваться механизмом сдвига мотива на цель, суть которого состоит в том, что цель, ранее побуждаемая к ее осуществлению мотивом, со временем приобретает самостоятельную побудительную силу, т.е. сама становится мотивом. Это происходит только в том случае, если достижение цели сопровождается позитивными эмоциями.

Мотивация объясняет направленность на достижение определенной цели. Мотив в отличие от мотивации является устойчивым личностным свойством, изнутри побуждающим к совершению определенных действий.

Из всех возможных диспозиций наиболее важной является понятие *потребности*. Ею называют состояние нужды человека или животного в определенных условиях, которых им недостает для нормального существования и развития. Потребность как состояние личности всегда связана с наличием у человека чувства неудовлетворенности, связанного с дефицитом того, что требуется (отсюда название «потребность») организму (личности). [5, С. 465]

Второе после потребности по своему мотивационному значению понятие — *цель*. Целью называют тот непосредственно осознаваемый результат, на который в данный момент направлено действие, связанное с деятельностью, удовлетворяющей актуализированную потребность.

Рассмотренные мотивационные образования: диспозиции (мотивы), потребности и цели — являются основными составляющими мотивационной сферы человека.



Таким образом, исходя из сказанного выше, можно предположить следующий механизм формирования позитивной мотивации к занятиям физическими упражнениями

Таблица 1 – Примерный механизм формирования позитивной мотивации к занятиям физическими упражнениями

Проведение анкетирования	Изучение интересов и склонностей учащейся молодежи в выборе вида физкультурно-оздоровительной деятельности
	Коррекция при необходимости
Формирование потребности	Оптимизация и интенсификация учебно-тренировочного процесса на основе применения современных педагогических, психолого-физиологических теорий обучения, воспитания и всестороннего развития личности
Удовлетворению интересов и потребностей	Доступ к различным видам физической культуры, максимальному раскрытию их способностей
Закреплению интереса	Методы убеждения (беседы, лекции, информация, инструктаж, объяснение и т.п.), практические методы (показ, демонстрация, проверка знаний и умений, консультирование и др.), методы корректировки и стимулирования физкультурной деятельности (поощрение и порицание).

Во-первых, необходимо в процессе занятий физическими упражнениями проводить исследование интересов и склонностей учащейся молодежи с возможностью их последующей коррекции при необходимости [3]. Процесс формирования у учащейся молодежи осознанной потребности в физической культуре, здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья, планировать, делая акцент на:

- дефиците правильно организованной двигательной активности;
- индивидуальных возможностях и предпочтениях студентов в выборе вида физкультурно-оздоровительной деятельности.

Во-вторых, освоение обязательного минимума программного материала по физической культуре с использованием активных методов обучения должно составлять базис представлений о занятиях физическими упражнениями.

В-третьих, целесообразно обеспечить внешние условия реализации мотивов к занятиям физическими упражнениями. Тогда они станут основой систематической потребности студентов к занятиям физическими упражнениями.

### Литература

1. Коник, Г.А. Учебные занятия по видам спорта как средство формирования мотивации к здоровому образу жизни у студентов высших учебных заведений / Г.А. Коник, В.А. Темченко, Т.Е. Усова // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб.научн.тр.под ред. проф. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2009. - №3. - 180с.
2. Лубышева, Л.И. Гуманитарная ориентация инновационных процессов в физическом воспитании студентов / Л.И. Лубышева, В.К. Бальсевич // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: мат. 7-й науч. - практ. конф. - Коломна, 1997. - С. 180-182.

3. Лотоненко, А.В. Специфика формирования у студентов потребности в физической культуре: учебное пособие / А.В. Лотоненко. - Воронеж: ВПИ, 1995. - 145 с.

4. Михальцова, Л.Ф. Физическое воспитание студентов как аксиологическое средство формирования здорового образа жизни / Михальцова Л.Ф. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб.научн.тр.под ред. проф. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2009. - №3. - 180с.

5. Немов, Р.С. Психология: Учеб. для студ. высш. дед. учеб. заведений: В 3кн / Р.С. Немов.-4-е изд.-М.: Гуманит. Центр ВЛАДОС, 2000. -Кн. 1: Общие основы психологии. - 688с.

6. Немцев, О.Б. Формирование физической культуры личности студентов на занятиях в секции общей физической подготовки / Немцев О.Б., Козлов Р.С. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб.научн.тр.под ред. проф. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2009. - №3. - 180с.

**Г.В. Новик**, канд.пед.наук, доц., **О.П. Азимок**

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ И ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК ГомГМУ С ПОМОЩЬЮ ШКАЛЫ САМООЦЕНКИ ТРЕВОГИ ЦУНГА**

Во время занятий физической культурой, студенты переживают и впервые узнают целую гамму психических состояний: психическое пресыщение, тревогу, атараксию, протракцию и пр. Данные состояния оказывают на студента, его мотивационную сферу и его конечное отношение к профессиональной деятельности очень большое влияние.

Изучение психического состояния в спортивной деятельности имеет прямое отношение к изучению индивидуальных особенностей личности занимающихся, а именно: повышенный уровень тревожности, чувство страха, чувство паники, головокружение, головные боли и чувство утомления.

Для определения уровня тревожных расстройств Вильямом Зангом была разработана система самооценки тревоги. Шкала Цунга (в некоторых источниках – шкала Занга) является ценным инструментом для измерения тревоги и обладает всеми преимуществами шкал самооценки: информация поступает непосредственно от респондента, заполнение шкалы требует мало времени, а сама процедура оценки очень проста. Шкала состоит из 20 пунктов по которым оценивают различные симптомы. Область применения данной шкалы - диагностические и клинические исследования тревоги, предварительная диагностика патологической тревоги [1].

Цель: Определить уровень тревожности и психического состояния у студенток ГомГМУ, занимающихся в группах спортивной специализации по волейболу, баскетболу, спортивной и оздоровительной аэробике.

Материалы и методы исследования: Анализ научно-методической литературы; анализ интернет - источников; проведение опросника самооценки тревоги Цунга; метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования: Шкала самооценки тревоги Цунга заполнялась студентками около 3 мин после краткого инструктирования. Балл определялся в соответствии с 4 градациями степени выраженности симптома по каждому пункту: очень редко, редко, часто, большую часть времени или постоянно.

Определение уровня тревожности и психического состояния студенток проводилась в ноябре-декабре 2014 года в ГомГМУ, на базе кафедры физического воспитания и спорта. В исследовании приняло участие 68 девушек с 1 по 5 курс ГомГМУ, занимающихся в группах спортивной специализации по спортивной аэробике (17 человек), оздоровительной аэробике (17 человек), волейбола (17 человек) и баскетбола (17 человек) в возрасте от 17 до 25 лет.

Исследование показало, что психические состояния, такие как головная боль (2,59 балла), чувство усталости (2,41 балла) и чувство страха (2,06 балла) наиболее выражены у баскетболистов, чувство паники (2,13 балла) – у студенток оздоровительной аэробики, головокружение (1,89 балла) – у студенток спортивной аэробики. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты показателей психических состояний по шкале Цунга у студенток ГомГМУ

Психические состояния	Волейбол (баллы)	Оздоровительная аэробика (баллы)	Спортивная аэробика (баллы)	Баскетбол (баллы)
Головная боль	1,76	2,18	2,41	2,59
Чувство паники	1,47	2,13	2,06	2,08
Чувство усталости	1,7	2,12	1,94	2,41
Головокружение	1,35	1,47	1,89	1,87
Чувство страха	1,12	1,12	1,59	2,06

Таким образом, уровень тревожности у студенток, занимающихся волейболом составляет 31,88 балла, оздоровительной аэробикой - 35,06 балла, спортивной аэробикой - 37,6 балла, баскетболом - 42,17 балла. Студентки спортивных специализаций волейбола, оздоровительной и спортивной аэробики составляют 75% всех респондентов, у которых низкий уровень тревожности, остальные 25% (группа баскетбола) демонстрируют средний уровень тревожности (диаграмма 1).

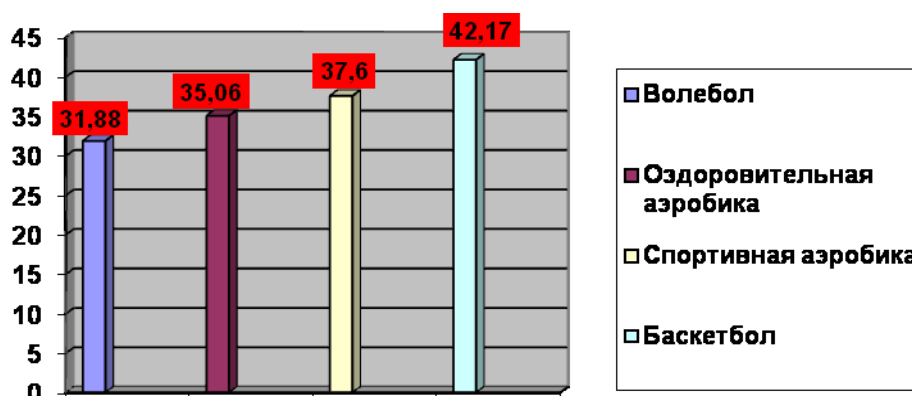


Рисунок 1 - Сравнительные показатели уровня тревожности по шкале Цунга студенток ГомГМУ.

Таким образом, результаты проведённого исследования показывают, что уровни тревожности и показатели психических состояний у студенток, занимающихся в различных группах спортивной специализации отличаются и зависят от индивидуальных особенностей личности человека. Тренер-преподаватель может своевременно заметить особенности в поведении занимающихся, выявить отклонения, мешающие ему показать максимальный результат. В связи с этим, преподаватель должен принять комплекс мер по снижению тренировочного стресса у девушек:

обеспечить положительную (поддерживающую) атмосферу во время и после занятий, сконцентрировать внимание на эмоциональном состоянии, обеспечить реальную оценку действий каждой студентки [2,3].

### Литература

1. Национальный Интернет – портал Российской Федерации [Электронный ресурс] / Свободная общедоступная мультязычная универсальная Интернет-энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. – Дата доступа 5.02.2015
2. Синельникова, Э.М. Основы неврологического контроля в спорте / Э.М. Синельникова. – Москва: Физкультура и спорт, 1984. – с 16-20.: ил. – (Наука - спорту; Спортивная медицина).
3. Свентицкая А.Л. Оценка уровня тревожности и психического состояния студенток ГомГМУ с помощью шкалы самооценки тревоги Цунга / А.Л. Свентицкая, С. А. Хорошко // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 24-ой итоговой науч. сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 16-17 апреля 2015 г.: в 4 т. – Гомель: ГомГМУ, 2015.

**Г.В. Новик**, канд. пед. наук, доц., **С.А. Хорошко**  
УО «Гомельский государственный медицинский университет»

### АНАЛИЗ ДИСПАНСЕРНОГО УЧЕТА СТУДЕНТОВ ГОМГМУ

Анализ диспансерного учета студентов Гомельского государственного медицинского университета позволяет распределить студентов в медицинские группы для прохождения дисциплины «Физическая культура».

Нами были проанализированы данные медицинского осмотра студентов на начало 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014 и 2014-2015 уч. годов. В 2008-2009 уч. году количество студентов с 1 по 4 курс зачисленных в специальные медицинские группы и группы ЛФК составило 41% от общего количества студентов, в 2009-2010 уч. году 38%, в 2010-2011 уч. году 38%, в 2011-2012 уч. году 34%, в 2012-2013 уч. году 27,7%, в 2013-2014 уч. году 27,4%, в 2014-2015 — 25,9% (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение студентов по медицинским группам

Уч. год	Осн. отделение	Спец. мед.отделение	ЛФК
2008-2009	793 чел. (58,4%)	464 чел. (34,2%)	100 чел. (7,4%)
2009-2010	1008 чел. (62%)	479 чел. (29,4%)	140 чел. (8,6%)
2010-2011	1116 чел. (61,8%)	536 чел. (29,7%)	153 чел. (8,5%)
2011-2012	1337 чел. (65,9%)	490 чел. (24,1%)	203 чел. (10%)
2012-2013	1534 чел. (72,3%)	400 чел. (18,8%)	188 чел. (8,9%)
2013-2014	1531 чел. (72,5%)	345 чел. (16,4%)	235 чел. (11,1%)
2014-2015	1614 чел. (74,1%)	341 чел. (15,7%)	223 чел. (10,2%)

В высших учебных заведениях, согласно нормативным документам (типовая программа), студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья комплектуются в группы по нозологическим формам: группа «А» включает заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нарушения функций эндокринной и нервной системы, хронические синуситы, воспаления среднего уха, миопию; группа «Б» включает заболевания органов брюшной полости, и малого таза, нарушение жирового, водно-солевого обменов и заболевания почек; группа «В» включает заболевания, связанные с нарушениями опорно-двигательного аппарата и снижением двигательной

функции [1]. Количественное распределение студентов по группам в период с 2008-2009 по 2014-2015 уч. года представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Количественное распределение студентов по нозологическим формам

Уч. год	Группа «А»	Группа «Б»	Группа «В»
2008-2009	223 чел. (41,6%)	120 чел. (22,4%)	193 чел. (36%)
2009-2010	261 чел. (38,8%)	146 чел. (21,7%)	266 чел. (39,5%)
2010-2011	293 чел. (40,8%)	152 чел. (21,2%)	273 чел. (38%)
2011-2012	287 чел. (40,8%)	132 чел. (18,8%)	285 чел. (40,4%)
2012-2013	260 чел. (40,6%)	110 чел. (17,1%)	271 чел. (42,3%)
2013-2014	252 чел. (41%)	103 чел. (16,7%)	261 чел. (42,3%)
2014-2015	228 чел. (40,4%)	85 чел. (15,1%)	251 чел. (44,5%)

По заключению ВКК в 2008-2009 уч. году к группе «А» были отнесены 223 студента. Из них: 63 студента (28,2%) имеют заболевания ССС, 12 чел. (5,4%) с болезнями дыхательной системы, 17 (7,6%) с болезнями эндокринной системы, 18 (8,1%) с заболеваниями центральной нервной системы и 113 студентов (50,7 %) с болезнями органов зрения. В 2009-2010 уч. году к группе «А» были отнесены 261 студент. Из них: 80 студентов (30,7%) имеют заболевания ССС, 17 чел. (6,5%) с болезнями дыхательной системы, 13 (5%) с болезнями эндокринной системы, 35 (13,4%) с заболеваниями центральной нервной системы и 116 студентов (44,4%) с болезнями органов зрения. В 2010-2011 уч. году к группе «А» были отнесены 293 студента. Из них: 104 студента (35,5%) имеют заболевания ССС, 14 чел. (4,8%) с болезнями дыхательной системы, 22 (7,5%) с болезнями эндокринной системы, 38 (13%) с заболеваниями центральной нервной системы и 115 студентов (39,2 %) с болезнями органов зрения. В 2011-2012 уч. году к группе «А» были отнесены 287 студента. Из них: 92 студента (32%) имеют заболевания ССС, 22 чел. (7,7%) с болезнями дыхательной системы, 20 (7%) с болезнями эндокринной системы, 41 (14,3%) с заболеваниями центральной нервной системы и 112 студентов (39%) с болезнями органов зрения. В 2012-2013 уч. году к группе «А» были отнесены 260 студента. Из них: 86 студента (33%) имеют заболевания ССС, 20 чел. (7,7%) с болезнями дыхательной системы, 18 (7%) с болезнями эндокринной системы, 43 (16,5%) с заболеваниями центральной нервной системы и 93 студента (35,8%) с болезнями органов зрения. В 2013-2014 уч. году к группе «А» были отнесены 252 студента. Из них: 80 студента (31,8%) имеют заболевания ССС, 29 чел. (11,5%) с болезнями дыхательной системы, 18 (7,1%) с болезнями эндокринной системы, 29 (11,5%) с заболеваниями центральной нервной системы и 96 студента (38,1%) с болезнями органов зрения. В 2014-2015 уч. году к группе «А» были отнесены 228 студента. Из них: 77 студента (33,8%) имеют заболевания ССС, 25 чел. (11%) с болезнями дыхательной системы, 24 (10,5%) с болезнями эндокринной системы, 24 (10,5%) с заболеваниями центральной нервной системы и 78 студента (34,2%) с болезнями органов зрения.

В 2008-2009 уч. году к группе «Б» были отнесены 120 студента, из них 57 чел. (47,5%) с болезнями органов брюшной полости, 0 с болезнями органов малого таза, 57 студентов (47,5%) с болезнями почек и 6 чел. (5%) с болезнями печени. В 2009-2010 уч. году к группе «Б» были отнесены 146 студента, из них 56 чел. (38,4%) с болезнями органов брюшной полости, 5 (3,4%) с болезнями органов малого таза, 77 студентов (52,7%) с болезнями почек и 8 чел. (5,5%) с болезнями печени. В 2010-2011 уч. году к группе «Б» были отнесены 152 студента, из них 50 чел. (32,9%) с болезнями органов брюшной полости, 6 (3,9%) с болезнями органов малого таза, 86 студентов (56,6%) с болезнями почек и 10 чел. (6,6%) с болезнями печени. В 2011-2012 уч. году к группе «Б» были отнесены 132 студента, из них 34 чел. (25,8%) с болезнями органов

брюшной полости, 6 (4,5%) с болезнями органов малого таза, 86 студентов (65,2%) с болезнями почек и 6 чел. (4,5%) с болезнями печени. В 2012-2013 уч. году к группе «Б» было отнесено 110 студентов, из них 29 чел. (26,3%) с болезнями органов брюшной полости, 5 (4,5%) с болезнями органов малого таза, 74 студента (67,3%) с болезнями почек и 2 чел. (1,9%) с болезнями печени. В 2013-2014 уч. году к группе «Б» было отнесено 103 студента, из них 21 чел. (20,4%) с болезнями органов брюшной полости, 9 (8,8%) с болезнями органов малого таза, 73 студента (70,8%) с болезнями почек и 0 чел. с болезнями печени. В 2014-2015 уч. году к группе «Б» было отнесено 85 студентов, из них 17 чел. (20%) с болезнями органов брюшной полости, 16 (18,8%) с болезнями органов малого таза, 52 студента (61,2%) с болезнями почек и 0 чел. с болезнями печени.

В 2008-2009 уч. году к группе «В» были отнесены 193 студента, из них 156 чел. (80,8%) с заболеваниями позвоночника и 37 студентов (19,2%) с заболеваниями нижних конечностей. В 2009-2010 уч. году к группе «В» были отнесены 266 студента, из них 208 чел. (78,2%) с заболеваниями позвоночника и 58 студентов (21,8%) с заболеваниями нижних конечностей. В 2010-2011 уч. году к группе «В» были отнесены 273 студента, из них 226 чел. (82,8%) с заболеваниями позвоночника и 47 студентов (17,2%) с заболеваниями нижних конечностей. В 2011-2012 уч. году к группе «В» были отнесены 285 студента, из них 231 чел. (81%) с заболеваниями позвоночника и 54 студентов (19%) с заболеваниями нижних конечностей. В 2012-2013 уч. году к группе «В» было отнесено 271 студента, из них 224 чел. (82,7%) с заболеваниями позвоночника и 47 студентов (17,3%) с заболеваниями нижних конечностей. В 2013-2014 уч. году к группе «В» было отнесено 261 студент, из них 217 чел. (83,1%) с заболеваниями позвоночника и 44 студента (16,9%) с заболеваниями нижних конечностей. В 2014-2015 уч. году к группе «В» было отнесено 251 студент, из них 207 чел. (82,5%) с заболеваниями позвоночника и 44 студента (17,5%) с заболеваниями нижних конечностей.

По результатам анализа данных по заболеваниям было выявлено, что наибольшее количество студентов имеют заболевания группы «А», такие как, заболевания ССС и заболевания глаз. В группе «Б» самые распространенные диагнозы связаны с болезнями почек, в группе «В» заболевания позвоночника [2,3,4,5,6].

Работая со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, преподаватель физического воспитания должен учитывать результаты анализа состояния здоровья студентов и избегать чрезмерных нагрузок, а также использовать средства и методы, направленные на профилактику обострения и коррекцию заболеваний студентов. Основной задачей учебных занятий со студентами следует считать постепенную и последовательную общую тренировку, направленную на повышение жизнедеятельности организма, разносторонней физической подготовленности и приспособляемости к физическим нагрузкам. Это не только укрепляет мышечную систему, но и улучшает деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшает обмен веществ, содействует повышению жизненного тонуса. Каждому студенту нужно осуществлять индивидуальный подход при проведении занятия, обучать самоконтролю и развивать интерес к физической культуре, как к важному оздоровительному средству.

### **Литература**

1. Физическая культура: типовая учебная программа для высш. учеб.заведений / сост.: В.А. Коледа [и др.]; под ред. В.А. Коледы. – Минск: РИВШ, 2008. – 60 с.
2. Новик, Г. В. Психофизическое здоровье студенческой молодежи в условиях ее адаптации к профессиональной деятельности в современной системе высшего образования / Г. В. Новик, С. А. Хорошко // Оздоровительная физическая культура

молодежи : актуальные проблемы и перспективы : тезисы докладов Междунар. науч.-практ. конф. / редкол. : Е. С. Григорович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2013. – С. 29-31.

3. Новик, Г. В. Анализ диспансерного учета студентов / Г. В. Новик, С. А. Хорошко // Здоровье студенческой молодежи: достижения теории и практики физической культуры, спорта и туризма на современном этапе: сб. науч. ст. / редкол. : А. Р. Борисевич (отв. ред.) [и др.]. – Минск : РИВШ, 2013. – С. 190-191.

4. Новик, Г. В. Анализ диспансерного учета студентов с 2010-2011 по 2012-2013 уч. год / Г. В. Новик, С. А. Хорошко, А. И. Короткевич // Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 22 итоговой сессии Гом. гос. мед. ун-та, Гомель, 14-15 ноября 2013 г. – Гомель: ГомГМУ, 2013.

5. Новик, Г. В. Состояние здоровья студентов Гомельского государственного медицинского университета / Г. В. Новик, С. А. Хорошко // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды :X Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 3-4 окт. 2013 г. : в 2 ч. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – Ч. 1. – С. 136-139.

6. Новик, Г. В. Анализ состояния здоровья студентов, относящихся по состоянию здоровья к группе СМГ, ЛФК / Г. В. Новик, С. А. Хорошко, Н. М. Кукарекина // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 23-ей итоговой науч. сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 13-14 ноября 2014 г.: в 3 т. – Гомель: ГомГМУ, 2014. – Т.3. – С. 112-122.

**В.И. Оляха, В.Н. Барановский**

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

## **ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Физическое развитие – это процесс изменения форм и функций организма человека в течение индивидуальной жизни. Термин «физическое развитие» применяется в узком значении, обозначая уровень развития организма, который определяется антропометрическими и биометрическими показателями: рост, вес, окружность грудной клетки (вдох, выдох, пауза), жизненная емкость легких, характер и величина изгибов позвоночника, состояние осанки, расстояние между углами лопаток, показатели изменения сводов стопы, силы мышц правой и левой кисти, становая сила, объем головы и др.

Физическое развитие осуществляется в соответствии с законами биологической жизни – единства среды и организма, постоянного перехода количественных изменений в качественные. Так, изменяя условия жизни, в частности методы физического воспитания, можно значительно повысить уровень функциональных возможностей организма, изменить показатели физического развития.

Обеспечение оздоровительной направленности физического воспитания и обучения старших дошкольников определяет необходимость ознакомления с важнейшими морфо-функциональными характеристиками организма 6-летних детей, состоянием их жизнеобеспечивающих систем и формированием двигательной функции. Характерным для данного возраста является незавершенность процессов развития, определяющая специфику реакций детского организма на внешние воздействия.

Рассмотрим некоторые анатомо-физиологические особенности отдельных систем организма 5–6-летних детей.

Опорно-двигательный аппарат продолжает интенсивно формироваться. Практически каждая из 206 костей скелета значительно изменяется по форме, размерам и внутреннему строению. Зоны роста в костях еще отчетливо выражены. Позвоночник, несущий сложные опорные функции, почти целиком состоит из хрящевой ткани. Подвижность его у девочек выражена в большей степени по сравнению с мальчиками.

Физиологическое развитие позвоночника играет жизненно важную роль и влияет на формирование правильной осанки, техники движений, состояние внутренних органов, дыхательную и нервную системы.

Установлено, что у детей в возрасте от 5 до 8 лет рост размерных частей тела происходит неравномерно. Так, например, конечности растут быстрее, чем туловище, изменение длины голени и предплечья выражены сильнее, чем бедра и плеча. Кисть и стопа увеличиваются медленнее, чем бедро и плечо. Темпы увеличения длины тела опережают прирост его массы до 8 лет, затем наблюдается обратное соотношение. Рост ребенка за первый год жизни увеличивается примерно на 25 см – это наибольшая прибавка за весь дошкольный период. К 5 годам рост детей по сравнению с первоначальным удваивается.

Биологический возраст в сопоставлении с показателями физического развития позволяет конкретизировать представление о состоянии здоровья и физкультурных возможностях, основных жизнеобеспечивающих систем растущего организма. У детей с отставанием биологического возраста чаще встречается снижение уровня физической и умственной работоспособности. Детей с отставанием биологического возраста относят, как правило, к подготовительной группе.

В физическом развитии детей выделяют периоды, характеризующиеся быстрыми перестройками энергетического обмена и перехода его на новый уровень функционирования. Наиболее рельефно возрастные изменения сказываются у мальчиков в развитии энергообеспечения мышечной работы, у девочек в развитии терморегуляторной функции.

Высокая интенсивность окислительных процессов в мышечной ткани детей 6 лет позволяет рассматривать этот возрастной период в качестве узлового для воспитания выносливости к физическим нагрузкам умеренной интенсивности.

Для 5–6-летних детей характерны большая напряженность функций кровообращения и дыхания и менее экономичное, чем в более старшем возрасте, расходование энергетического потенциала при мышечных нагрузках. Рациональный подбор и систематическое использование упражнений, формирующих выносливость, скоростные качества, обеспечивают тренированность этих систем и адаптацию к физическим нагрузкам.

Мышление, речь, память, воображение, эмоции в 5–6-летнем возрасте в большей степени формируются в условиях содержательной сюжетно-ролевой игры, но ребенок уже умеет различать работу и игру. Словесные сигналы играют важную роль в ВНД детей 6 лет.

В 5–6-летнем возрасте еще не достигнута полная гармония между развитием нервной, сердечно-сосудистой дыхательной систем, и неправильное дозирование нагрузки, как умственной, так и физической, может привести к нарушениям нормального функционального состояния организма ребенка.

Отклонение в физическом развитии сказывается на поведении ребенка, тормозит его умственную деятельность. Дети быстро утомляются, пассивны на занятиях, застенчивы, безынициативны, часто не успевают закончить начатое дело, их движения не координированы, они не умеют правильно дышать.

Таким образом, познание особенностей психофизического развития, формирование двигательных функций позволяет сделать вывод о необходимости создания для ребенка возможности правильно двигаться, т. е. заложить у него основы



физической культуры. Важную роль здесь, об этом нельзя забывать, играет воспитание и обучение.

Для детского организма, а именно для детей 5–6 лет, характерна асинхронность развития различных органов и систем. Следовательно, занятия физическими упражнениями должны быть направлены не только на нормализацию или улучшение функций систем и органов, но и на совершенствование физической подготовленности, а также на расширение функциональных возможностей растущего организма без ущерба для его здоровья. При характеристике состояния здоровья в процессе физического воспитания необходимо учитывать динамику показателей, характеризующих физическое развитие, функциональное состояние основных жизнеобеспечивающих систем организма

**В.И. Оляха, В.Н. Барановский**

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

### **СПОРТИВНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Как правило, спортивные упражнения принято рассматривать как средство упражнения детей в ходьбе, беге, прыжках и других видах основных движений. Кроме того, основу спортивных игр составляют разнообразные движения, которые наиболее полно удовлетворяют потребность ребенка в активных действиях. Вместе с тем известно, что подвижность, присущая ребенку, обусловлена моторной деятельностью, которая вызывает усиленное дыхание, кровообращение, обмен веществ и является источником эмоционально-благополучного состояния ребенка. Это обстоятельство отнюдь не случайно и не является недостатком. А, наоборот, имея дело с детьми старшего дошкольного возраста, педагог, опираясь на конкретику их индивидуальных способностей и возможностей, может конкретизировать не только содержание спортивных игр, но и методику формирования воспитательно-образовательного процесса, реализуя основополагающую направленность принципов активности, творчества. С этой целью с детьми проводятся специальные занятия по обучению ходьбе на лыжах, катанию на коньках, велосипеде, плаванию. Содержание, методика, планирование программного материала по спортивным упражнениям в этом случае имеет свою специфику.

Поэтому методику обучения спортивным упражнениям необходимо выстраивать по следующему алгоритму:

- освоение детьми стартового положения при выполнении спортивных упражнений (рациональное взаиморасположение звеньев двигательного аппарата);
- соблюдение оптимальной траектории движений;
- имитация осваиваемых движений по частям;
- неоднократное повторение имитации осваиваемых движений по частям и в целостности;
- выполнение спортивных упражнений в медленном темпе;
- создание специальных условий для выполнения спортивных упражнений в ускоренном темпе;
- опора педагога на сознательное выполнение спортивных упражнений детьми;
- обучение дошкольников свободно пользоваться спортивными упражнениями самостоятельно.

Подчеркнем, что перечисленные структурные компоненты методики обучения спортивным упражнениям являются необходимыми для освоения и совершенствования

движений при использовании спортивных упражнений как средства физического развития детей старшего дошкольного возраста.

Вместе с тем наличие целого ряда специфических особенностей спортивных упражнений сопряжено с рядом требований, которые предъявляются к педагогу:

- подобрать подводящие упражнения к освоению детьми элементов спортивных упражнений;

- объяснить показ упражнений в сочетании с рациональным дыханием;

- определить место спортивным упражнениям в режиме дня детского сада;

- ориентироваться при обучении на физическую подготовленность и индивидуальные возможности ребенка;

- уметь обеспечить страховку и помощь при выполнении упражнений;

- рационально подобрать физкультурное оборудование, в том числе и нестандартное;

- правильно обеспечить дозировку упражнений без ущерба для здоровья ребенка.

Вместе с тем, рассматривая спортивные упражнения как средство физического развития дошкольника, целесообразно исходить из конкретной системы физического воспитания детей в условиях дошкольного учреждения. При этом, создавая благоприятную среду для занятий физическими упражнениями, педагог должен опираться на систему ценностей и учитывать, что спортивные упражнения должны быть:

- природосообразными, т.е. подчиняться «логике» и природе развития ребенка;

- целенаправленными («направленными на цель»);

- целесообразными (сообразными со средствами достижения целей);

- ценностно-ориентированными (направленными на достижение тех или иных ценностей);

- смысловыми (содержать в себе тот или иной смысл).

В свою очередь двигательные действия спортивных упражнений обусловлены потребностью ребенка реализовать «избыток энергии» в движениях.

Но предполагаемую физиологическую основу единства стабильности и вариативности двигательных навыков, согласно представлениям, развитым школой И.П. Павлова, составляет «двигательный динамический стереотип» – достаточно прочно закрепленная вместе с тем пластичная система нервно-регуляторных процессов, которая формируется в центральной нервной системе (ЦНС) по закономерностям условно-рефлекторных связей.

В этом отношении необходимо обозначить некоторые качественные характеристики спортивных упражнений:

- а) как выполняется то или иное спортивное упражнение;

- б) какие физиологические признаки двигательных действий отражены в каждом из спортивных упражнений.

Приводим спортивные упражнения, в которых отражены наиболее важные признаки двигательных действий.

*Катание на санках:*

- связано с проявлением ярких эмоциональных переживаний, волевых усилий;

- способствует активному энергичному обмену веществ в организме ребенка;

- усилению функциональной работы почти всех групп мышц и внутренних органов;

- методика обучения включает сидение на санках;

- ведение санок;

- спуск с горки, торможение, повороты;

- двигательные действия содействуют психологическому комфорту ребенка.

*Ходьба на лыжах:*

- связана с закаливанием детского организма, развитием основных групп мышц, усилением кровообращения, регулированием дыхания;
- методика обучения включает ступающий шаг, скользящий шаг, попеременный, двухшажный ход, повороты, подъемы, спуски, торможение;
- двигательные действия усиливают динамическую работу ног при ходьбе, содействуют формированию детской стопы, предупреждают развитие плоскостопия.

*Катание на коньках:*

- связано с предупреждением заболеваний, укреплением защитных сил организма, повышением работоспособности;
- способствует развитию чувства равновесия, работе основных групп мышц и внутренних органов, усиливает кровообращение и дыхание, влияет на укрепление свода стопы;
- методика обучения включает спортивный старт «Посадка конькобежца», толчок ногой, повороты, торможение (полуплугом, плугом), скольжение;
- двигательные действия регулируют координацию движений, содействуют развитию вестибулярного аппарата, усиливают динамическую работу всех групп мышц.

*Катание на велосипеде:*

- связано с ориентировкой детей в пространстве, содействует развитию скоростных качеств, выносливости, смелости, ловкости, уверенности в своих силах;
- способствует воспитанию чувства равновесия, развитию физических качеств (силы, выносливости, ловкости, координационных способностей, быстроты);
- методика обучения включает умение садиться на велосипед, нажимать на педали, совершать повороты, кататься;
- двигательные действия способствуют общему физическому развитию ребенка.

*Катание на самокатах, спортроллерах:*

- связано с воспитанием смелости, настойчивости, взаимоподдержки, ориентировкой в пространстве;
- способствует развитию динамического равновесия, укреплению мышц ног, регулированию дыхания, кровообращения;
- методика обучения включает управление самокатом, отталкивание ногой, катание;
- двигательные действия содействуют возникновению положительных эмоций, стимулируют детей к выполнению движений.

*Плавание:*

- связано с укреплением здоровья детей, развитием сердечно-сосудистой системы;
- способствует формированию правильной осанки, предупреждению плоскостопия, устойчивости организма к простудным заболеваниям, развитию дыхательной мускулатуры, увеличению жизненной емкости легких, улучшению подвижности грудной клетки;
- методика обучения плаванию включает: положение тела на воде, движение рук, дыхание, движение ног и их сочетание;
- двигательные действия оказывают благоприятное воздействие на периферическую нервную систему.

В структуре спортивной деятельности детей старшего дошкольного возраста можно выделить следующие компоненты:

- мотивационно-целевой;
- результативно-оценочный;
- содержательный;
- эффективный;
- инициативный;

– деятельностный.

Динамизм компонентов спортивной деятельности детей старшего дошкольного возраста, с нашей точки зрения, заключается в том, что их вариативность и содержательность изменяется в зависимости от взаимоотношений, потребностей детей. Поэтому очень важно, по нашему мнению, соотносить компоненты спортивной деятельности не только с возрастными особенностями, но и со способностями дошкольников.

Необходимо отметить, что физиологическое воздействие спортивных упражнений довольно велико. Выполнение двигательных действий увеличивает приток крови к мышцам и кислорода к тканям, содействует усилению обмена веществ, улучшает состав крови, является биологическим стимулятором роста, способствует гармоническому развитию ребенка. Спортивные упражнения способствуют развитию силы, быстроты, выносливости, вызывают весьма разнообразные изменения в системе организма ребенка. Эмоции, связанные с выполнением спортивных упражнений, усиливают их влияние на организм детей и помогают повышению активности и заинтересованности в двигательной деятельности в большей степени, чем при проведении традиционного занятия по физической культуре.

Таким образом, при рассмотрении спортивной деятельности как средства развития детей старшего дошкольного возраста, с педагогической точки зрения, важны не только психофизиологические изменения, происходящие в организме ребенка, но и представленные возможности для педагога в процессе своей деятельности постоянно исходить из интересов дошкольника, создавать условия для полноценного физического развития детей, их творческого потенциала, индивидуальных способностей, а также умело сочетать фронтальное, индивидуальное и групповое взаимодействие с ними с целью формирования личностных качеств в условиях спортивной деятельности.

**Н.А. Орлик, Е.В. Клименко, М.С. Топчий**

Южноукраинский национальный педагогический университет имени К.Д. Ушинского,  
г. Одесса, Украина

### **ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДЕВУШЕК 17-22 ЛЕТ В ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОМ ЦИКЛЕ**

Исследования в области женского спорта охватывают значительный временной период. Накоплены определенный практический опыт и теоретические сведения об особенностях тренировочного процесса и адаптационных изменениях женского организма в отдельных видах спорта. Однако расширение в последние годы программ спортивных выступлений женщин в соревнованиях самого высокого уровня, выход физических нагрузок на пределы возможностей организма выдвигают в разряд актуальных исследования, направленные на оптимизацию тренировочного и соревновательного процессов через учет знаний о динамике функциональных возможностей спортсменок в месячном менструальном цикле [2, 3, 5 и др.]. Одним из общепризнанных критериев резервов адаптации и здоровья является физическая работоспособность [1], в то же время сведения о ее динамике по фазам овариально-менструального цикла (ОМЦ), по данным тестирования нагрузкой по замкнутому циклу, практически отсутствуют.

Цель исследований – изучить изменения физической работоспособности девушек-спортсменок на протяжении одного менструального цикла при нагрузке по замкнутому циклу.

Методы и организация исследований. По мнению ведущих специалистов, велоэргометрическое тестирование является одним из основных методов оценки физической работоспособности [1, 4, 5]. В лаборатории возрастной физиологии спорта, в которой были проведены основные исследования, используется методика с плавным повышением нагрузки до увеличения пульса, как объективного показателя, до 155 уд/мин. По достижению заданного пульса нагрузка уменьшалась до нуля с такой же скоростью [4]. Было обследовано 30 студенток педагогического вуза в возрасте 17-22 лет. Исследования проводились в индивидуально определенные фазы менструального цикла: менструальную, постменструальную, овуляторную, постовуляторную и предменструальную, выделенные согласно классификации лаборатории эндокринологии Института геронтологии АМН Украины. Основные исследования сопровождались рядом дополнительных методик с целью контроля общего состояния организма обследованных. В исследовании принимали участие девушки с регулярным менструальным циклом и не имеющие отклонений от норм физического развития. Тестирование проводилось в стандартных условиях. Обработка и анализ полученных данных проведены по общепринятым методам статистики.

Результаты исследования.Использованная методика позволила выделить более 30 показателей характеризующих: динамику ЧСС, показатели энергетического уровня организма, эффективности регуляции сердечной деятельности и общей физической работоспособности (ФР).

Физическая работоспособность спортсменок – понятие интегральное и многофакторное поэтому наиболее полно характеризуется комплексом показателей. К ним мы отнесли: время ( $T_{\text{общ}}$ ), объем ( $A_{\text{общ}}$ ) и мощность выполненной работы при ЧСС=170 уд/мин, показатель общей физической работоспособности ( $PWC_{170}$ ), и относительный – в расчете на 1 кг массы тела ( $PWC_{170}/\text{кг}$ ), аэробную составляющую – максимальное потребление кислорода абсолютное и относительное (МПК, мл/мин и МПК, мл/мин/кг).

Анализ полученных результатов исследования физической работоспособности студенток (таблица) свидетельствует об отсутствии единой и общей закономерности ее динамики по фазам ОМЦ, что согласуется с данными других авторов [2, 3, 5]. Следовательно, использование среднегрупповых данных может привести к ошибочным теоретическим выводам и практическим ошибкам, хотя они и выявляют определенную тенденцию месячной ритмики. Так, наибольшие время и объем выполненной работы отмечались в предменструальной и постменструальной, а наименьшие показатели зарегистрированы в овуляторной и постовуляторной фазах. Однако, показатели  $PWC_{170}$  и МПК, общие и относительные, имели наибольшие значения в овуляторной и предменструальной, а наименьшие – в постменструальной и постовуляторной фазах.

Таблица – Динамика показателей общей физической работоспособности девушек 17-20 лет на протяжении ОМЦ

Показатели ФР	Фаза менструального цикла				
	Пред-менструальная	Менструальная	Пост-менструальная	Овуляторная	Пост-овуляторная
$T_{\text{общ}}$ , мин	9,71±0,27	9,58±0,29	9,62±0,40	9,54±0,27	9,40±0,29
$A_{\text{общ}}$ , кДж	809,82±44,76	788,43±49,01	799,09±76,73	788,22±46,51	757,14±48,91
Wрев, Вт	160,28±4,41	158,04±4,83	158,67±6,53	157,48±4,46	155,04±4,76
$PWC_{170}$ , кгм/мин	9842,41±28	957,38±33,6	954,32±45,4	1138,05±32,2	936,49±25,9
$PWC_{170}$ , кгм/мин/кг	17,38±0,53	16,84±0,57	16,95±0,78	20,16±0,48	16,63±0,64
МПК, мл/мин	3148,23±65,8	3007,27±106,52	3063,95±103,17	3532,17±77,49	2750,73±38,33
МПК, мл/мин/кг	53,26±1,38	51,75±1,77	53,14±1,80	61,30±1,33	47,80±1,19

Существует утвердившееся мнение, что наиболее полную и объективную оценку функциональных возможностей дают относительные показатели, поскольку масса тела нивелирует индивидуальные особенности. Проведенный нами индивидуальный анализ показал, что повышение физической работоспособности в овуляторную фазу отмечалось лишь у 68,9, в предменструальную – у 15,6, в менструальную и постменструальную – по 6,67 и в постовуляторную – у 2,2 процентов обследованных. Выражение функциональных резервов обследованных в пятибалльной системе на основании усредненных индивидуальных относительных значений  $PWC_{170}$  и МПК выглядело следующим образом: 5 баллов – в овуляторную, 4 – в предменструальную, 3 – в постменструальную, 2 – в менструальную и 1 – в постовуляторную фазу. Следует отметить, что варьирование указанных критериев от постовуляторной до постменструальной фазы носило недостоверный характер. Существенное, в пределах 16% ( $p < 0,001$ ) повышение работоспособности наблюдалось от постменструальной к овуляторной фазе, а снижение (на 17,5%) – от овуляторной к постовуляторной фазе ( $p < 0,001$ ).

Таким образом, высокий уровень физической работоспособности у большинства (68,9%) девушек 17-22 лет, по данным тестирования дозированной нагрузкой с изменяющейся мощностью по замкнутому циклу (с реверсом), отмечается в период овуляторной фазы, что позволяет прогнозировать оптимальные и адекватные адаптационные реакции женского организма на тренировочные и соревновательные нагрузки именно в эту фазу.

### Литература

1. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. / И.В.Аулик. – М.: Медицина, 1979. – 192 с.
2. Белина О.Н. Особенности врачебных наблюдений за женщинами-спортсменками: – в кн.: Спортивная медицина. / О.Н. Белина. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – С. 238–246.
3. Бершадский В.Г. Некоторые особенности нарушений менструальной функции у спортсменок / В.Г.Бершадский // Проблемы совершенствования спортивной подготовки женщин. – 1997. – № 4. – С. 57-61.
4. Давиденко Д.Н. Методика оценки функциональных резервов организма при использовании нагрузочной пробы по замкнутому циклу изменения мощности / Д.Н. Давиденко, В.П. Андрианов, Г.Н. Яковлев, Н.К. Лесной // Пути мобилизации функциональных резервов спортсмена: сб. науч. трудов. – Л., 1984. – С. 35-41.
5. Шахлина Л.Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л.Г. Шахлина. – К.: Наук.думка, 2001. – 326с.

**В.Н. Осянин**, доц., **В.В. Кошман**

УО «Белорусский государственный университет транспорта»

## ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ УНИВЕРСИТЕТА ТРАНСПОРТА

Одной из главных проблем, которую призвано решать физическое воспитание в вузе, является проблема укрепления здоровья студентов. Принимая во внимание вышесказанное, нами было проведено исследование, цель которого состояла в том, чтобы определить функциональное состояние основных систем организма и уровень физического здоровья (УФЗ) студентов. В исследовании, которое проводилось в начале

2014-2015 учебного года, приняли участие студенты первого курса Белорусского государственного университета транспорта (БелГУТ), отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе.

В настоящее время для оценки уровня здоровья предложено множество систем. Большинство существующих методов основано на определении функциональных возможностей организма. Одна из эффективных методик оперативного определения уровня физического здоровья была разработана Г. Л. Апанасенко [1]. Данная методика предполагает пять уровней физического здоровья: 1 – очень низкий; 2 – низкий; 3 – удовлетворительный; 4 – хороший; 5 – отличный. На основании показателей длины тела (см), массы тела (кг), жизненной емкости легких (ЖЕЛ, мл), абсолютной мышечной силы кисти (МСК, кг), частоты сердечных сокращений в состоянии относительного покоя (ЧССп, уд/мин), артериального давления крови (АДс – систолическое АД, АДд – диастолическое АД, АДп – пульсовое АД, мм Hg) рассчитываются индексы: весо-ростовой индекс (индекс Кетле, ИК = масса тела / длина тела (г/см)), жизненный индекс (ЖИ = ЖЕЛ / масса тела (мл/кг)), силовой индекс (СИ = МСК / масса тела · 100 (у. е.)), индекс Робинсона (ИР = ЧСС · АДс / 100 (у. е.)). Время восстановления ЧСС после функциональной пробы (проба Мартинэ – 20 приседаний за 30 с) и рассчитанные индексы оцениваются по соответствующей таблице в баллах, которые после суммирования определяют интегральную оценку УФЗ.

Таким образом, интегральная оценка уровня физического здоровья аккумулирует в себе сведения характеризующие состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем организма, что важно не только для определения средств их оптимизации, но и заключения об опосредованной эффективности процесса физического воспитания. Кроме перечисленных выше показателей, нами также рассчитывался коэффициент выносливости ( $KB = ЧССп \cdot 10 / АДп$ ) и измерялась длительность задержки дыхания на выдохе (проба Генчи – ПГ, с), являющихся важными информативными показателями в общей оценке физического и функционального состояния студентов. Полученные данные (табл.) были подвергнуты одномерному статистическому анализу и сопоставлены с показателями нормы, рекомендуемыми в научно-методической литературе для данного возраста [1-3]. Значения нормы охватывают достаточно широкий коридор и поэтому зарегистрированные индексы целесообразно соотносить со шкалами оценок в баллах по Г.Л. Апанасенко [1].

Опорно-двигательный аппарат.

Согласно результатам обследований средние величины длины и массы тела, их соотношение у юношей и девушек соответствуют возрастно-половым нормам. Рассматриваемые показатели находятся на среднем оценочном уровне. Одним из важнейших информативных показателей, характеризующих функциональное состояние опорно-двигательного аппарата, в частности мышечной системы, является мышечная сила, для оценки которой использовались результаты измерения мышечной силы кисти (МСК). Средние показатели, как абсолютной мышечной силы кисти, так и относительной силы (СИ) у юношей и девушек находятся в пределах нормы. По шкале Г. Л. Апанасенко величины СИ соответствуют среднему уровню, однако, у юношей эти показатели располагаются ближе к границе хорошей оценки, а у девушек – ближе к неудовлетворительной оценке.

Сердечно-сосудистая система.

Исследование деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС) занимает основное место в комплексе обследований студентов при занятиях физическими упражнениями. Это объясняется тем, что по характеру ее адапционных сдвигов, определяемых при динамических наблюдениях в состоянии относительного покоя (долговременная адаптация) и в ответ на физические нагрузки (срочная адаптация),

можно судить о функциональном состоянии не только этой системы, но и организма в целом [1].

При исследовании функционального состояния сердечно-сосудистой системы был получен ряд показателей, характеризующих долговременные (ЧССп, АДс, АДд, АДп, ИР, КВ) и срочные (сдвиги ЧСС, АДс, АДд, АДп, время восстановления ЧСС после стандартной нагрузки) адаптационные возможности аппарата кровообращения. Частота сердечных сокращений и артериальное давление являются наиболее мобильными показателями кардиогемодинамики, которые в значительной степени свидетельствуют о текущем состоянии функционирования ССС и здоровья в целом. По результатам исследования ЧССп у юношей соответствует норме (однако, располагается у самой верхней ее границы), а у девушек выше нормы. Средние значения АДс, АДд и АДп у студентов обоего пола в пределах нормы. Одним из показателей функционального состояния ССС в состоянии относительного покоя является индекс Робинсона. Отмечается, что чем ниже ИР, тем выше максимальные аэробные возможности и, следовательно, уровень соматического здоровья индивида. Наше исследование показало, что средние величины ИР у юношей и девушек значительно превышают границы нормы, вероятно за счет относительно высокой ЧССп. По шкале Апанасенко ИР оценивается неудовлетворительно, как за счет высоких значений ЧСС, так и отклонений АДс главным образом в сторону гипертензии.

Важным показателем функционального состояния ССС в состоянии относительного покоя является и коэффициент выносливости (КВ). Чем меньше абсолютное значение КВ, тем выше его оценка. Выявлена высокая степень корреляции между КВ и уровнем физической работоспособности [1-3]. Рассматривая коэффициент выносливости в динамике, отмечается, что увеличение его указывает на ослабление деятельности ССС, уменьшение – на усиление. Средние показатели КВ у обследованных студентов превышают границы нормы. Причина кроется, видимо, в относительно высокой ЧССп, низком функциональном резерве ССС. Характер сдвигов ЧССп, АДс, АДд, АДп, а также время восстановления пульса после выполнения стандартной физической нагрузки свидетельствуют о функциональном резерве и адаптационных возможностях аппарата кровообращения. Анализ средних значений вышеперечисленных сдвигов и у юношей и у девушек свидетельствуют о тенденции к нормотоническому типу реакции ССС на физическую нагрузку, который считается рациональным, поскольку при нормальном учащении пульса приспособление к нагрузке происходит за счет повышения АДп, что косвенно характеризует увеличение ударного объема сердца. Подъем АДс отражает усиление систолы левого желудочка, а снижение АДд – уменьшение тонуса артериол, обеспечивающее лучший доступ крови на периферию. Средние значения времени восстановления ЧСС у студентов по шкале Апанасенко в обоих случаях находятся на удовлетворительном уровне. При этом, количество студентов, у которых ЧСС за 3 минуты отдыха не восстановилась до исходного уровня, составляет около 30%.

Таким образом, из вышесказанного следует, что функциональное состояние, а также приспособительные возможности ССС студентов находятся на низком уровне, на что указывают неудовлетворительные показатели ЧССп, ИР и КВ, комплексно отражающие функциональные резервы системы кардиогемодинамики. Это является поводом для оптимизации функционального состояния ССС студентов дифференцированно подобранными и строго дозированными средствами и методами физического воспитания.

Дыхательная система.

При оценке функционального состояния дыхательной системы студентов использовались следующие показатели: ЖЕЛ, ЖИ, время задержки дыхания после



выдоха (проба Генчи). Анализ полученных данных говорит о том, что средние величины ЖЕЛ и ЖИ у обследованных студентов располагаются в границах нормы. По шкале Апанасенко ЖИ у студентов и студенток соответствует высокому уровню. Среднее время задержки дыхания на выдохе (проба Генчи) отражает устойчивость организма к гипоксии способность артериальной крови насыщаться кислородом. При этом выявляется состояние как дыхательной, так и сердечно-сосудистой систем. Существует тесная корреляционная связь между пробой Генчи и КВ ( $r=0,96$ ) [1-3]. В норме длительность задержки дыхания на выдохе составляет не менее 34 с. У студентов первого курса БелГУТа отмечаются очень низкие значения этого показателя. Это может косвенно свидетельствовать о наличии скрытых заболеваний, слабой насыщаемости крови кислородом (дефиците гемоглобина).

#### Интегральная оценка УФЗ.

На основании полученных данных был определен уровень физического здоровья первокурсников БелГУТа в 2005-2006 учебном году. Очень низкий УФЗ имели 19,4% юношей и 21,1% девушек, низкий – 38,7% юношей и 39,8% девушек, удовлетворительный – 30,6% юношей и 29,3% девушек, хороший и отличный – 8,1% и 3,2% соответственно студенты, 9,0% и 0,8% – соответственно студентки. Таким образом, средний УФЗ студенческой молодежи, оцениваемый с позиций комплексного подхода, остается низким.

На основании проведенного исследования следует вывод о том, что функциональные ресурсы организма студенческой молодежи значительно снижены. Мы можем лишь констатировать состояние на момент обследования. Учитывая наличие студентов с потенциальным наличием соматических заболеваний необходим углубленный медицинский осмотр для их выявления и лечения. Фиксируя негативные отклонения параметров функционирования отдельных систем организма (порой незначительных), мы должны констатировать, что в комплексе эти отклонения приводят к эффекту суммирования, снижающему защитный потенциал организма в целом, что и отражает интегральная оценка УФЗ. Поэтому, необходима разработка специальных реабилитационно-оздоровительных физкультурных программ для профилактики заболеваний и повышения резервных возможностей организма студентов. Проблема дифференцированного учебно-методического комплекса физического воспитания, разработанного с учетом влияния неблагоприятных экологических условий жизни, является одной из проблем, требующих решения. Выделяя в качестве одной из приоритетных задач – оздоровительную, необходимо продолжить исследование путей оптимизации физического здоровья студентов за счет использования экспериментально обоснованных средств и методов физического воспитания, пригодных в неблагоприятных радиэкологических условиях и приводящих к позитивному результату.

Следует отметить, что работа с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, должна проводиться строго индивидуально. Поэтому одной из важнейших является проблема индивидуализации физического воспитания. Эффективность физического воспитания значительно улучшается, когда в учебном процессе используется дифференцированный подход к комплектованию учебных групп, что позволяет в наибольшей степени учесть различия в физическом состоянии студентов и методически более правильно и целесообразно подойти к организации, планированию и проведению учебного процесса. Одной из причин низкого уровня оздоровительной направленности занятий по физическому воспитанию является отсутствие информации о функциональном состоянии обучающейся молодежи. Эта информация позволяет вносить коррективы в процесс обучения, повышать его эффективность и выступает элементом обратной связи в системе «педагог-студент».

## Литература

1. Апанасенко, Г. Л. Медицинская валеология. / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова – Ростов н / Д.: Феникс, 2000. – 248 с.
2. Коледа, В.А. Особенности физического воспитания школьников и студентов Гомельского региона. /В.А. Коледа, В.А. Медведев. – Гомель: ЦНТДИ, 1999. – 214 с.
3. Медведев, В.А. Оздоровительные технологии в физическом воспитании студенческой молодежи / В.А. Медведев // Здоровье студенческой молодежи: достижения науки и практики на современном этапе: Материалы III Междунар. науч. – практ. конф. – Минск: БГПУ, 2002. – С. 12 – 14.

**Н.П. Петрушкина**

Уральский государственный университет физической культуры, Россия, Челябинск

### **ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ-ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО АТОМНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Постоянно действующие факторы окружающей среды, к которым относятся и различные техногенные воздействия на население, вызывают напряжение адаптационных механизмов, результатом чего возможен переход на новый уровень оптимального функционирования в новых условиях или развитие дизадаптационных нарушений. К критериям адаптации организма к внешне-средовым факторам относятся показатели физического развития, которые не только коррелируют со многими функциональными и структурными системами организма, но и являются одним из объективных показателей состояния здоровья [1-4].

Известно, что, с одной стороны, темпы физического развития генетически детерминированы, с другой стороны, реализация генетических факторов происходит в определенных условиях внешней среды, которые могут изменить сценарий роста и развития ребенка, поскольку под влиянием внешне-средовых факторов возможно возникновение точечных мутаций, действие которых проявляется изменением какой-либо функции. Достижению высокой устойчивости организма к экологическим или меняющимся социальным условиям, повышению адаптивных свойств организма содействует гармоничное физическое развитие и воспитание физических качеств.

Важным этапом совершенствования основных функций организма, становления жизненно необходимых психомоторных функций, двигательных умений, навыков и физических качеств является период поступления в школу и младший школьный возраст. Условия обучения в современной школе, особенно в образовательных учреждениях инновационного типа (гимназии, лицеи с углубленным изучением ряда предметов) предъявляют повышенные требования к исходному состоянию здоровья первоклассников и являются фактором, вызывающим напряжение в системах адаптации [1]. Дополнительным негативным фактором является малоподвижный образ жизни, как правило, сопровождающий интеллектуальные нагрузки. Более того, для внешкольного досуга родители таких школьников нередко предпочитают занятия, сопровождающиеся гиподинамией (углубленное изучение иностранных языков, музыкальные занятия и др.). Все вышесказанное явилось обоснованием для проведения нашего исследования.

*Цель* данного этапа работы: изучение динамики физического развития детей, проживающих в городе, расположенном вблизи действующего атомного предприятия, и обучающихся в школе инновационного типа, и оценка развития физических качеств школьников, занимающихся в спортивных секциях.

*Материал и методы исследования.* Под наблюдением находились учащиеся первых-четвертых классов, обучающиеся в учебном учреждении инновационного типа. Экспериментальная группа - 30 школьников, занимающихся в спортивных секциях. Контрольная группа - 30 мальчиков сходного возраста, обучающихся в этой же школе и занимавшихся физической культурой только на соответствующих уроках.

Для оценки динамики показателей физического развития использовали результаты антропометрии каждого из наблюдаемых детей в 6, 7, 8, 9, 10 лет. Рассчитывали в группах средние значения длины тела, массы тела и окружности грудной клетки [4]. При индивидуальной оценке физического развития определялась длина тела по соответствующей шкале стандартов сигмального типа: средняя (+1,0 сигмы), выше средней (+1,1+2,0 сигмы), высокая (+2,1+3 сигмы); ниже средне (-1,1-2,0 сигмы) и низкая (-2,1-3 сигмы). Для оценки физических кондиций наблюдаемых детей в начале эксперимента и по достижении детьми 10-летнего возраста применяли следующие тесты: челночный бег (координационные качества), бег 30 м (скоростные), прыжок в длину с места (скоростно-силовые), 6-минутный бег (выносливость), наклон вперед из положения сидя (гибкость), подтягивание (силовые качества).

*Результаты исследования и обсуждение.* Оценка средних значений антропометрических показателей не выявила достоверных различий между детьми экспериментальной и контрольной группы (таблица 1).

Таблица 1 - Средние значения повозрастных антропометрических показателей у мальчиков обследуемых групп

Возраст	Группы, средние значения антропометрических показателей			
	Группы	Масса тела (кг)	Длина тела (см)	Окружность грудной клетки (см)
		M±m	M±m	M±m
6 лет	Э	22,4±0,24	118,5±0,41	58,4±0,19
	К	22,5±0,25	118,2±0,42	58,8±0,19
7 лет	Э	24,5±0,21	124,5±0,40	60,1±0,17
	К	24,4±0,26	123,8±0,48	59,9±0,18
8 лет	Э	27,0±0,27	128,1±0,36	62,8±0,19
	К	26,9±0,33	127,7±0,42	62,6±0,21
9 лет	Э	30,2±0,35	133,5±0,42	64,7±0,22
	К	29,9±0,40	132,8±0,48	64,4±0,27
10 лет	Э	33,5±0,24	139,1±0,47	66,5±0,25
	К	33,7±0,27	138,9±0,50	66,9±0,26
11 лет	Э	36,6±0,58	143,8±0,54	69,1±0,32
	К	37,2±0,72	144,2±0,65	69,6±0,37

Э – экспериментальная; К - контрольная

Динамика увеличения длины, массы тела, окружности грудной клетки имела значительное сходство в обеих группах. Наибольший прирост длины тела мальчиков как экспериментальной, так и контрольной групп зарегистрирован в возрасте от 6 до 7 лет (5,6-6 см) и от 9 до 10 лет (5,6-6,1 см), что соответствует общеизвестным тенденциям. Абсолютные значения прибавки массы тела оказались наибольшими в возрасте 9-10 лет (3,3-3,8 кг за год жизни). Наибольшее увеличение окружности грудной клетки отмечено в возрасте 7-8 лет и 10-11 лет, что составило 2,7 см за год.

Распределение детей по росту (средний, выше среднего, высокий, ниже среднего и низкий) было сходным в экспериментальной и в контрольной группах. К 10-летнему возрасту в экспериментальной группе не было случаев низкого физического развития, а в контрольной процент их увеличился. Процент детей среднего роста увеличился в

экспериментальной группе за счет уменьшения числа детей с низким и ниже среднего ростом, а в контрольной – за счет уменьшения числа детей с высоким ростом и ниже среднего и увеличения числа детей с низким и ниже среднего ростом. Среди детей с негармоничным физическим развитием встречались два варианта нарушения питания: гипотрофия 1-й степени и избыточная масса тела: в обеих группах это были единичные случаи. С возрастом в контрольной группе увеличилось число детей с избыточной массой тела, в то время как в экспериментальной группе к 10 годам зарегистрирован лишь один случай (таблица 2).

Таблица 2 - Распределение детей по частоте нарушений физического развития (%)

Показатели		Этап исследования, группы, частота нарушений (%), значение критерия достоверности					
		Начало эксперимента			Окончание эксперимента		
		Экспер.	Контр.	F	Экспер.	Контр.	F
Дисгармоничное развитие		30	26,7	0,08	16,7	56,7	<b>11,18</b>
Масса тела	Избыточная	10,0	6,7	0,22	3,3	26,6	<b>7,73</b>
	Гипотрофия	6,7	10,0	0,22	3,3	20,0	<b>4,7</b>
Длина тела	Высокая и выше средней	16,7	13,3	0,13	26,7	13,3	1,71
	Средняя	63,3	70,0	0,30	53,3	60,0	0,27
	Низкая и ниже средней	20,0	16,7	0,11	13,3	26,7	1,71
Окружность грудной клетки	Высокая и выше средней	16,7	13,3	0,13	20,0	13,3	0,48
	Средняя	70,0	76,7	0,34	66,7	70,0	0,07
	Низкая и ниже средней	13,3	10,0	0,16	13,3	16,7	0,13

– достоверные различия при F = 4,00 и более

Увеличение числа детей с высоким и выше среднего, а также с гармоничным развитием отразилось и на динамике оценок тестов, характеризующих физическую подготовленность наблюдаемых детей в возрасте 7 лет и 10 лет. Была проведена оценка динамики распределения по уровню различных показателей физической подготовленности по перечисленным выше тестам наблюдаемых детей в возрасте 7 лет и 10 лет (таблица 3). К концу периода наблюдения среди детей, занимающихся в спортивных секциях, не было детей с низким уровнем выполнения выбранных тестов, а число детей с высокими оценками возросло. В контрольной группе увеличилось число детей с низкими и уменьшилось число детей с высокими оценками.

Таблица 3 – Распределение детей по результатам выполнения контрольных упражнений, в %

Физические кондиции (контрольные упражнения)	Возраст	Распределение по уровню развития, %					
		низкий		средний		высокий	
		Э	К	Э	К	Э	К
Скоростные (бег 30 м, с)	6 лет	3,3	3,3	83,4	80,1	13,3	16,6
	11 лет	0	13,3	50,0	76,7	50	10,0
Координационные (челночный бег 3x10 м, с)	6 лет	6,6	6,6	83,4	80,1	10,0	13,3
	11 лет	0	10,0	53,3	80	46,7	10,0
Скоростно-силовые (прыжок в длину с места, см)	6 лет	3,3	6,6	83,4	83,4	13,3	6,6
	11 лет	0	6,6	50,0	80,1	50,0	13,3
Выносливость (6-минутный бег, м)	6 лет	13,3	16,6	73,4	76,8	13,3	16,6
	11 лет	0	20,0	53,3	76,7	46,7	3,3
Гибкость (наклон вперед из положения сидя, см)	6 лет	10,0	6,6	60,0	87,8	30,0	6,6
	11 лет	0	13,3	16,7	80,1	83,3	6,6
Силовые (подтягивание)	6 лет	13,3	10,0	76,7	80,0	10,0	10,0
	11 лет	0	13,3	50,0	80,1	50,0	6,6

Обобщая результаты исследования физического развития младших школьников, проживающих вблизи действующего атомного предприятия, подчеркнем, что средние значения основных антропометрических показателей у детей, занимающихся в спортивных секциях, не отличались от таковых у детей контрольной группы. Однако после проведения индивидуальных оценок сопоставление уровней и гармоничности физического развития ко времени окончания начальной школы у детей экспериментальной и контрольной групп выявило некоторые различия, в том числе и по частоте его нарушений, свидетельствующие о положительном влиянии занятий в спортивных секциях на изученные показатели. Очевидно, что увеличение числа детей с высоким и выше среднего, а также с гармоничным развитием отразилось и на динамике физических кондиций. Эти результаты позволяют сделать заключение о качественном изменении физического состояния детей, занимающихся в спортивных секциях, при отсутствии различий по средним значениям антропометрических показателей. Полученные средние значения длины тела, массы тела и окружности грудной клетки детей 6, 7, 8, 9, 10 и 11 лет могут быть использованы в практике в качестве повозрастных показателей (норм) физического развития.

### Литература

1. Выборова, С.А. Характеристика адаптационных состояний у детей, проживающих в городах с различным уровнем техногенного загрязнения атмосферного воздуха / С.А. Выборова, С.Н. Жданова, Ж.В. Метелькова // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – Иркутск. – 2001. – №4 (18). – С. 17–19.
2. Кузьмина, А.А. Динамика массы тела как критерий оценки процесса адаптации первоклассников к школе / А.А. Кузьмина, Т.Е. Таранушенко // Педиатрия. – 2005. – №6. – С. 79–82.
3. Нагаева, Е.В. Рост как критерий здоровья ребенка. / Е.В. Нагаева // Педиатрия. – 2009. – №3. – С. 58–62.
4. Петрушкина Н.П., Жуковская Е.В. Возрастная физиология. Челябинск: УралГУФК, 2010. – 300 с.

**Н.П. Петрушкина, О.И. Коломиец, Е.Ф. Орехов**

Уральский государственный университет физической культуры, Россия, Челябинск

### АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Актуальность проблемы сохранения состояния здоровья населения репродуктивного возраста определяется важностью увеличения возраста трудоспособности, необходимостью воспроизводства здорового потомства, особенно в сложившейся в последние годы демографической ситуации [1-5]. С этим связан интерес к состоянию здоровья дошкольников, школьников и студентов. Достоверные оценки состояния здоровья различных контингентов, выявление наиболее распространенных заболеваний, установление рангового места различных экзогенных факторов и роли эндогенных факторов (генетические, биохимические, физиологические особенности) в этиологии и патогенезе болезней, определяющих здоровье популяции позволят разрабатывать программы профилактики и оздоровления критических групп населения.

При любом виде деятельности расходуется биологический потенциал человека и возникает утомление, биологическая роль которого состоит в своевременной защите организма от истощения, при этом ведущую роль играют процессы адаптации [4, 6]. К критериям адаптации относятся иммунореактивный статус, устойчивый уровень

физиологических реакций, ответственных за доставку и обмен газов в тканях, полноценная физическая и умственная работоспособность и сохранение ее при действии дополнительного возмущающего фактора и др. Студенты первого курса высших учебных заведений адаптируются к новым по объему и содержанию учебным нагрузкам и к изменившимся микросоциальным условиям.

Цель настоящего исследования состояла в оценке заболеваемости студентов высших учебных заведений к обучению на первом курсе.

В соответствии с целью исследования были изучены показатели заболеваемости в двух когортах студентов: 1525 человек, обучающихся в техническом вузе (ТВ), и 1155 студентов, обучающихся в вузе физической культуры (ФВ). Все студенты были иногородними и проживали в общежитии.

Для анализа полученных результатов пользовались традиционными методами биостатистики. Показатели заболеваемости рассчитывали в случаях на 1000 чел; распределение – в процентах.

Как следует из данных, представленных в таблице 1, достоверных различий между студентами технического и физкультурного вузов по уровню общей заболеваемости не было выявлено ни на первом (соответственно, 768,9 и 764,9 сл. на 1000), ни на втором курсе (686,5 и 690,1 сл. на 1000). Однако различия между первым и вторым курсом оказались достоверными для студентов каждой из когорт: 768,9 против 686,5 сл. на 1000 (технический вуз) и 764,9 против 690,1 сл. на 1000 (физкультурный вуз). Этот факт существенного снижения суммарного показателя заболеваемости, зарегистрированной по окончании второго курса, по сравнению с таковой ко времени окончания первого курса, свидетельствует о напряженности адаптационных процессов у приезжих студентов, обучавшихся на первом курсе.

Анализ структуры заболеваемости показал, что самыми распространенными были болезни органов дыхания, которые в структуре общей заболеваемости на первом курсе составляли в техническом и физкультурном вузе, соответственно: 21,3% и 17,3%, на втором – 20,1% и 16,4%, т.е. их вклад в общую в заболеваемость оставался прежним, хотя распространенность болезней этого класса менялась, соответственно: от 163,9 до 137,7 на 1000 и от 135,9 до 114,3 сл. на 1000. Далее в структуре общей заболеваемости (при исключении класса «Несчастные случаи, отравления и травмы» - специфического для физкультурников) на протяжении двух лет обучения располагались: «Болезни кожи и подкожной клетчатки», «Болезни костно-мышечной системы», «Болезни органов пищеварения» и «Болезни системы кровообращения».

На первом курсе по распространенности заболеваний различия между когортами оказались достоверными по четырем классам: «Болезни органов дыхания» (преимущественно - острые респираторные заболевания), «Болезни эндокринной системы, нарушения обмена веществ и расстройства питания» (преимущественно - ожирение), «Болезни системы кровообращения» (преимущественно - дистонии), «Несчастные случаи, отравления и травмы». Первые три класса болезней регистрировались достоверно чаще среди «технарей», а травмы, как и следовало ожидать – среди «физкультурников». По-видимому, различия по двигательному режиму и специфика учебной программы технического вуза (больше аудиторных занятий, сопряженных с интеллектуальной нагрузкой) и физкультурного вуза (больше занятий по избранному виду спорта и физическому совершенствованию), а, возможно и исходное состояние здоровья - отразились на структуре и уровне заболеваемости студентов.

В целом следует отметить снижение на втором курсе уровня общей заболеваемости и распространенности болезней изученных классов, по сравнению с первым курсом. На втором курсе достоверных различий между студентами

технического и физкультурного вуза не было выявлено. Эти факты можно объяснить завершением периода адаптации к началу обучения на втором курсе.

Таблица 1 - Заболеваемость студентов первого и второго курса, в сл. на 1000 студентов

Классы болезней	Курс, группы, число студентов							
	1-й курс				2-й курс			
	ТВ		ФВ		ТВ		ФВ	
	1525		1155		1525		1155	
	абс	на 1000	абс	на 1000	абс	на 1000	абс	на 1000
Инфекционные и паразитарные болезни	96	63,9	54	46,8	88	57,7	50	43,3
Новообразования	3	1,9	1	0,9	1	0,7	1	0,9
Болезни эндокринной системы, нарушения обмена веществ и расстройства питания	54	35,4	24	<u>20,8</u>	38	24,9	21	18,2
Болезни крови и кроветворных органов	9	5,9	6	5,2	8	5,2	5	4,3
Психические расстройства	45	29,5	25	21,4	20	13,1	12	10,4
Болезни нервной системы и органов чувств	51	34,4	32	27,7	52	34,1	34	29,4
Болезни органов дыхания	250	163,9	157	<u>135,9</u>	210	137,7	132	<u>114,3</u>
Болезни системы кровообращения	102	66,8	56	<u>48,5</u>	78	51,1	48	41,6
Болезни органов пищеварения	116	76,1	70	60,1	120	78,7	84	72,8
Болезни мочеполовой системы	84	55	70	60,1	70	45,9	67	43,2
Болезни кожи и подкожной клетчатки	157	102,3	142	122,9	160	104,9	145	125,5
Болезни костно-мышечной системы	134	87,9	123	104,5	130	85,3	110	103
Несчастные случаи отравления и травмы	70	45,9	128	<u>110,1</u>	72	47,2	96	<u>83,2</u>
Общая заболеваемость	1171	768,9	888	764,9	1047	686,5	805	690,1

\* - достоверные различия между группами студентов соответствующего курса (значение критерия Фишера = 3,85 и более)

Можно предположить, что особенности учебных программ, исходное состояние здоровья, различный вклад занятий физической культурой и спортом в режим дня, отразились на достоверности различий в структуре заболеваемости. Среди студентов технического вуза достоверно чаще встречались «Болезни эндокринной системы, нарушения обмена веществ и расстройства питания» (преимущественно - ожирение), и «Болезни системы кровообращения» (преимущественно - дистонии). В физкультурном вузе достоверно чаще регистрировались травмы, занимая второе место в структуре заболеваемости студентов не только первого, но и второго курса.

Изучение показателей заболеваемости студентов первого и второго курса двух вузов (технического и физкультурного), выявило ряд особенностей. Уровень общей заболеваемости на первом курсе был выше, чем на втором, что свидетельствует о напряженности адаптационных процессов у студентов обоих вузов, обучавшихся на первом курсе. Ведущими были болезни органов дыхания (острые респираторные заболевания), уровень заболеваемости которыми в известной степени отражает уровень иммунитета и характеризует уровень адаптации. Снижение уровня общей

заболеваемости и заболеваемости болезнями органов дыхания на втором курсе подтверждает завершение адаптации к обучению в вузе.

Таким образом, полученные результаты подтверждают важность индивидуального подхода к выявлению причин и роли сопутствующих факторов в возникновении той или иной патологии. Разнонаправленные различия изученных показателей между выделенными группами могут свидетельствовать о различном вкладе внутрисредовых (вегетативная регуляция и генетика) и внешнесредовых факторов (социальные условия, питание, занятия физической культурой и др.) в патогенез изученных заболеваний. Определение рангового места каждого из этих факторов позволит не только правильно формировать группы риска развития патологии в студенческой популяции, но и разрабатывать оптимальные подходы к профилактике часто встречающихся в этой среде заболеваний и программы эффективной реабилитации уже заболевших.

### Литература

1. Баранов, А. А. Фундаментальные и прикладные проблемы педиатрии на современном этапе / А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина // Российский педиатрический журнал. – 2005. – № 3. – С. 4-7.

2. Макарова, Н. О. Анализ показателей здоровья и физической подготовленности студентов старших курсов специальных медицинских групп / Н. О. Макарова // Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности и физической культуры личности в XXI веке: интеграция науки и практики : сб. науч. тр. по материалам II-й Междунар. науч.-практ. конф. / НГГТИ. – Невинномысск, 2012. – С. 111-116.

3. Физиология и патология гемостаза : монография / В. Н. Морозов, А. А. Хадарцев, В. Н. Драгомрай и др. – Тула : Изд-во Тульского гос. ун-та, 2006. – 120 с.

4. Петрушкина, Н. П. Возрастная физиология / Н. П. Петрушкина, Е. В. Жуковская. – Челябинск : Изд-во УралГУФК, 2010. – 300 с.

5. Романова, Н. А. Современный специалист / Н. А. Романова // Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности и физической культуры личности в XXI веке: интеграция науки и практики : сб. науч. тр. по материалам II-й Междунар. науч.-практ. конф. / НГГТИ. – Невинномысск, 2012. – С. 161-165.

6. Таймазов, А. Психофизиологическое состояние спортсмена (Методы оценки и коррекции) : практ. руководство / В. А. Таймазов, Я. В. Голуб. – СПб. : Олимп, 2004. – 400 с.

**Л.В. Подригало**, д-р.мед.наук, проф.

Харьковская государственная академия физической культуры

### **СХЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ОСНОВАННАЯ НА КРИТЕРИЯХ ЗДОРОВЬЯ**

Увеличение распространенности состояний на грани нормы и патологии обуславливает необходимость применения для оценки здоровья критериев донозологических состояний (ДС) [1]. В сложившейся ситуации эффективная профилактическая работа возможна лишь в случае обоснования и разработки показателей, характерных для ДС, адекватных критериям, применяемым для характеристики здоровья. То есть, необходимо разработать схему, позволяющую соотнести имеющиеся оценки здоровья детей с критериями донозологической диагностики (ДД) с тем, чтобы выявление и прогноз этих состояний были возможны в



повседневных условиях, с использованием имеющихся методов обработки информации.

В настоящее время общепринятыми являются следующие критерии оценки здоровья детей: функциональное состояние органов и систем, отражающее работоспособность; уровень и гармоничность развития (физического, нервно-психического и др.); реактивность и резистентность, понимаемая как степень сопротивляемости неблагоприятным факторам; наличие или отсутствие заболеваний и пороков развития, а в качестве критерия, обуславливающего здоровье, используют состояние окружающей среды, оцениваемое по наличию факторов риска [2]. В тоже время к критериям ДД относятся уровень функционирования (УФ), функциональные резервы (ФР) и степень напряжения регуляции (СН) [3].

Для прогноза развития ДС значимое место имеют взаимосвязи между критериями оценки здоровья и критериями ДС, поскольку именно они будут определять прогноз развития ДС. Так, заболеваемость связана со всеми критериями ДС, причем ее зависимость от СН носит прямой характер (чем больше напряжение, тем выше вероятность болезни), а с остальными речь идет об обратной взаимосвязи, поскольку лишь снижение УФ и резкое уменьшение емкости ФР, вплоть до истощения и срыва, позволяют говорить о развитии заболевания.

Противоположный характер связей имеют с критериями ДД другие критерии здоровья детей и подростков. Функциональное состояние как отражение работоспособности, напрямую зависит от УФ и ФР (чем они больше – тем выше работоспособность), в тоже время с СН связь имеет обратный характер, обусловленный тем, что увеличение напряжения регуляции обуславливает снижение работоспособности. Аналогичный характер зависимости имеет место с уровнем и гармоничностью физического и нервно-психического развития – увеличение УФ и ФР характеризует повышение уровня развития и гармоничное состояние с одновременным снижением СН регуляторных механизмов.

Связи критериев ДД с реактивностью и резистентностью также имеют прямой характер в случае УФ и ФР (то есть высокая сопротивляемость обеспечивается их оптимальным состоянием) и обратной зависимостью со СН за счет снижения напряжения в случае оптимальной сопротивляемости и возрастания его при уменьшении данного показателя.

Установленный характер взаимозависимостей ценен для оценки состояния здоровья детей и подростков, так как позволяет систематизировать процесс ДД и проводить оценку, используя указанные основные критерии. Представляется удобным прогнозирование развития ДС с позиций различных эффектов (прямого, опосредованного и косвенного), примененное ранее при изучении формирования ДС в результате воздействия факторов визуального окружения [4].

Также установленные зависимости критериев оценки здоровья и критериев ДС дают основания для прогноза развития этих состояний с помощью показателей, характеризующих здоровье детей и подростков. Проще всего это сделать для физического развития, где соответствие фактически определяется самими терминами. Так, УФ будет характеризоваться уровнем физического развития, СН – степенью его гармоничности, а о ФР можно судить по динамике основных антропометрических показателей, причем достаточно большое количество их позволяет отобрать наиболее информативные в зависимости от поставленных конкретных задач и возможностей. Строгое выполнение требований унифицированной методики антропометрических исследований дает основания для максимальной унификации результатов. Исходя из поставленной задачи, наиболее информативными для выявления ДС будут физиометрические показатели (ЖЕЛ, динамометрия, ЧСС, АД и т.д.), так как именно они отражают степень надежности функционирования организма и позволяют

прогнозировать способность к выполнению нагрузок. Кроме того, информативными в данном контексте будут и соматометрические показатели (окружности плеча, предплечья, бедра, экскурсия грудной клетки), что связано с их использованием для оценки динамики физического здоровья. Наиболее информативными для оценки СН с помощью показателей физического развития необходимо признать использование индексов, отражающими степень связи между отдельными показателями [6].

Таким образом, уже в процессе исследования физического развития можно прогнозировать наличие ДС. Его характерными признаками будут понижение уровня и формирование дисгармоничности развития, неблагоприятная динамика антропометрических показателей, снижение индексов физического развития ниже уровня, принятого за норматив.

Достаточно просто с позиций ДД оценить функциональное состояние органов и систем. В контексте состояния работоспособности, УФ будет оцениваться непосредственно по ее уровню, соответственно, высокий, средний или низкий уровень будут отражать такой же УФ основных органов и систем. Величина ФР оценивается по характеру реакции на нагрузочные тесты, причем приемлем любой вид нагрузки (физическая, умственная, психоэмоциональная и т.п.), так как все они проверяют степень надежности организма. Третий критерий - СН необходимо оценивать по ассоциации показателей, характеризующих работоспособность, т.е. отражает связь между этими показателями. ДД проводится при исследовании работоспособности школьников, причем ДС прогнозируются в случае установления снижения ее уровня, выявлении неблагоприятной реакции на нагрузку и изменении силы и направленности связей между показателями. Как показали наши исследования, снижение средней величины связи, увеличение их количества за счет формирования новых слабых должно быть оценено как проявление развития ДС [4,5].

Реактивность и резистентность отражают уровень сопротивляемости, который и будет характеризовать УФ основных органов и систем. Состояние ФР иллюстрирует динамика показателей, а СН, оценивается по ассоциации показателей сопротивляемости организма. Неблагоприятный прогноз развития ДС будет сделан в случае снижения уровня сопротивляемости, ухудшения динамики показателей, характеризующих резистентность и реактивность, изменении характера и силы связей между ними.

Заболеваемость как критерий оценки здоровья отличается от всех остальных тем, что находится с ним в обратной зависимости (нет заболевания – есть здоровье и наоборот). Кроме того, этот критерий ретроспективен, так как чаще всего оценивает состояние здоровья уже в прошлом. Исходя из того, что оценка заболеваемости предполагает использование методов медицинской статистики, в предлагаемую схему был заложен аналогичный подход с использованием общепринятых статистических показателей. Для УФ это количество острых заболеваний, формирующихся за счет снижения потенциала органов и систем. Для ФР – динамика длительности случаев нетрудоспособности, зависящая от имеющегося потенциала резервов, а СН будет оцениваться с помощью состояния заинтересованных (задействованных) систем. То есть, увеличение числа случаев острых заболеваний, удлинение случаев заболеваемости и возрастание количеств заболеваний будут иллюстрировать развитие ДС и повышение вероятности развития патологии.

Основными преимуществами предлагаемого подхода должны быть признаны унифицированность и экономическая целесообразность, поскольку большинство критериев предполагает использование одних и тех же показателей (динамика, связь, уровень и др.), то есть внедрение разработанной схемы, практически не требует модификации существующего порядка и дополнительных финансовых вложений. Еще одним достоинством должна быть признана реализация с применением методов и

методик, традиционных для оценки здоровья детей (исследование физического развития и работоспособности, статистический анализ острой заболеваемости и патологической пораженности и др.).

Предлагаемый подход позволяет реализовать схему прогнозирования ДС по аналогии с комплексной оценкой физического развития. Обозначив каждый критерий здоровья заглавными буквами – ФР, ФС, РР, З, в качестве индекса указываются критерии ДД, которые дают основания для неудовлетворительного прогноза, например  $ФР_{уф}$  означает установленный низкий уровень физического развития, а  $ФС_{фр}$  – неблагоприятный характер реакции на нагрузку. То есть результатом проведения исследований становится приведение информации в формализованном виде, например, аналогично формуле полового созревания, где нулевое значение будет отражать отсутствие отклонений, а указание индекса – нарушения, трактуемые как ДС.

Так, формула  $ФР_{уф,0,сн}$ ,  $ФС_{уф,0,0}$ ,  $РР_{0,0,сн}$ ,  $З_{0,0,0}$  означает, что у обследованного имеет место низкий уровень и дисгармоничное физическое развитие, снижение уровня работоспособности, изменение связей, характеризующих резистентность и реактивность при отсутствии неблагоприятных изменений других показателей (реакции на нагрузку, заболеваемости и т.п.). Помимо сохранения достаточно большого объема информации в сравнительно небольшом виде, такая формула ценна еще и тем, что позволяет обосновать необходимые рекомендации для оздоровления и разработать профилактические мероприятия. Тем самым реализуется один из основных принципов мониторинга здоровья – обратная связь, когда получаемая информация используется для оптимизации состояния ребенка.

Важным моментом является принципиальная возможность использования данного подхода, как на индивидуальном, так и на групповом и популяционном уровнях. То есть предлагаемый подход в основном соответствует принципам организации мониторинга здоровья, что и дает основания рекомендовать его для использования с этой целью.

Таким образом, подтверждена принципиальная возможность прогнозирования ДС у школьников с помощью критериев оценки здоровья, соответствующих основным критериям ДД. Использование предлагаемой схемы позволит организовать профилактику нарушений здоровья школьников за счет создания здоровьесберегающей среды в учебных заведениях и использования здоровьесберегающих элементов педагогических технологий, что и составляет задачу следующего этапа работы.

### Литература

1. Подригало Л.В. Донозологические состояния у детей, подростков и молодежи: диагностика, прогноз и гигиеническая коррекция /Подригало Л.В., Даниленко Г.Н. - К.: Генеза, 2014 - 200 с.
2. Гігієна дітей та підлітків /Под ред. Берзіня В.І. - Київ: ВД «Асканія», 2012. – 304 с.
3. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. – М.: Медицина, 1997. – 236 с.
4. Сергета И.В. Офтальмо-гигиенические аспекты современного визуального окружения детей, подростков и молодежи / Сергета И.В., Подригало Л.В., Малачкова Н.В. - Винница: Издательство – типография «Діло», 2009. – 176 с.
5. Кривонос М.В. Оценка зрительной донозонологии, формирующейся в результате воздействия агрессивного визуального окружения, с помощью математических методов / Кривонос М.В., Подригало Л.В. // Экспериментальная и клиническая медицина. - 2003. - № 2. - С.163-166.

6. Подригало Л.В. Мониторинг функционального состояния спортсменов в армспорте: медико-гигиенические и спортивно-педагогические аспекты / Подригало Л.В., Истомин А.Г., Галашко А.И., Галашко Н.И. - Харьков: ХНМУ, 2010 – 149 с.

**А.Н. Поливач, А.Н. Василец**

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

## **РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕЙТИНГ-СИСТЕМЫ**

Достижение физического совершенства в конечном итоге является главным в образовательном процессе по дисциплине «Физическая культура». Для повышения качества обучения нужна информация об уровне состояния здоровья и физической подготовленности студента. Для обеспечения четкой организации и контроля учебного процесса, максимальной активизации работы студентов на занятиях, на кафедре физического воспитания и спорта ГомГМУ была разработана формула рейтинга студентов.

На практике оправдано получать информацию о физическом здоровье студентов на основе числовых (количественных) показателей, которые были бы доступны для каждого преподавателя и студента[1].

В современных условиях, при выборе оптимального объема и интенсивности физических нагрузок, применяют различные педагогические тесты. Анализ научной литературы показывает, что в последнее время особую популярность приобретает рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков, которая позволяет преподавателю более объективно оценить способности студентов и стимулировать их к самостоятельному выполнению физических упражнений.

Рейтинг эффективен как форма контроля, если он проводится систематически и дает возможность преподавателям оперативно варьировать различными стимулами в обучении, максимально активизировать работу студентов[2].

Формула рейтинг-системы выглядит следующим образом:

$$R = R_c + R_t, \text{ где}$$

R – суммарный рейтинг за семестр(80 баллов максимум);

R<sub>c</sub> – стартовый рейтинг(20 баллов максимум);

R<sub>t</sub> -- уровень физической подготовленности студента (60 баллов максимум);

Стартовый рейтинг (R<sub>c</sub>), определяющий уровень функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы, рассчитывался при помощи нагрузочной пробы Руфье и оценивался по 20-ти бальной шкале. Для проведения пробы испытуемый выполняет 30 приседаний за 45 секунд, при этом учет величины пульса фиксируется:

- за 15 секунд до нагрузки, после 5 минут отдыха в положении сидя, с пересчетом за минуту;

- за первые и последние 15 секунд первой минуты восстановления с пересчетом за минуту.

Сумма трех показателей пульса является величиной для определения оценки стартового рейтинга. Разработаны таблицы оценки уровня функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы (R<sub>c</sub>) у юношей (таблица 1) и девушек (таблица 2).

Таблица 1

Оценка(балл)	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Сумма трех показателей пульса(у.е.)	210-216	217-223	224-230	231-237	238-244	245-251	252-258	259-265	266-272	273-279
Оценка(балл)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Сумма трех показателей пульса(у.е.)	280-286	287-293	294-300	301-307	308-314	315-321	322-328	329-335	336-341	342-348

Таблица 2

Оценка(балл)	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Сумма трех показателей пульса(у.е.)	270-275	276-281	282-287	288-293	294-299	300-305	306-311	312-317	318-323	324-329
Оценка(балл)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Сумма трех показателей пульса(у.е.)	330-335	336-341	342-347	348-353	354-359	360-365	366-371	372-377	378-383	384-390

Уровень физической подготовленности студентов (Rт) оценивался по 6-ти контрольным тестам 10-ти бальной системы. Максимальная сумма, которую может набрать студент, составляет 60 баллов.

Физическая подготовленность для студентов основного отделения включает следующие тесты: бег 100 м (юноши и девушки); бег 500 м (девушки); 1000 м (юноши); подтягивание на перекладине (юноши); сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юноши, девушки); поднимание туловища - (девушки), прыжок в длину с места (юноши и девушки), наклон вперед из положения сидя (юноши и девушки).

Для исследования были определены группы основного отделения 3 курса. В результате анализа показателей оценили уровень функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы(Rс) и уровень физической подготовленности студентов (Rт). По результатам исследования получили следующие показатели:

R(с) в осеннем семестре 10,8 балла;

R(с) в весеннем семестре 11,9 балла.

Прирост за год составил 1,1 балла, что соответствует 10% от исходного показателя.

Rт осенний семестр 38,1 балла;

Rт весенний семестр 38,2 балла.

Прирост за год составил 0,1 балла, что соответствует 0,5% от исходного показателя.

R осенний семестр 48,1 балла;

R весенний семестр 49,0 балла.

Прирост за год составил 0,9 балла, что соответствует 1,8% от исходного уровня.

Сравнивая результаты, полученные в 1(осеннем) и во 2(весеннем) семестрах, оценивая итоговую рейтинг-систему, разработана таблица 3:

Таблица 3

№ п/п	Rсстартовый рейтинг (проба Руфье (утренняя)) (20 баллов)		Rт уровень физической подготовленности (60 баллов)		Rs суммарный рейтинг (80 баллов)		Динамика %
	1 сем.	2 сем.	1 сем.	2 сем.	1 сем.	2 сем.	
1	8,6	9,2	32,9	34,9	41,5	43,4	+1,9
2	8,8	9,4	37,9	36,0	46,7	45,4	-1,3
3	12,6	13,8	43,7	43,7	56,3	57,6	+1,3
Сред. балл	10,0	10,8	38,1	38,2	48,1	49,0	+0,9

По результатам анализа показателей за 1 и 2 семестры можно сделать выводы:

- 1) преподаватель может оценить результаты положительной или отрицательной динамики показателей группы;
- 2) на основании сравнения среднего рейтинг-балла можно подобрать оптимальный объем и интенсивность физических нагрузок на занятиях для дальнейшего роста результатов;
- 3) за учебный год отмечается положительная динамика роста результатов групп в итоговой рейтинг-системе;
- 4) использование рейтинг-системы способствует решению проблемы организации и контроля учебного процесса на занятиях по физической культуре.

#### Литература

1. Горбатовский, Д.С. Тестирование учебных достижений: критериально-ориентированный подход // Педагогика. 1995. - № 4. – С. 105-110.
2. Мясодедов, А.Н. Рейтинговая система опроса учащихся // Специалист. – 1992. - № 10-12. – С. 19-20.

<sup>1</sup>Н.В. Романкова, канд. мед. наук, <sup>1</sup>П.М. Шексняк, <sup>2</sup>А.В. Елисеев

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва, Россия

<sup>2</sup>Смоленский гуманитарный университет, Смоленск, Россия

#### МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ВУЗОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОФИЛЯ

Одна из центральных проблем физического воспитания в системе высшего образования – повышение здоровья занимающихся и создание механизма по формированию стиля жизни, который позволяет эффективно решать профессиональные задачи будущих специалистов. В последние годы в различных социальных слоях общества происходит резкое снижение уровня здоровья, что отрицательно сказывается на подготовке молодых специалистов в системе высшего образования, являющегося важной составляющей национальной политики государства по поддержанию здоровья нации образующего феномен «здоровый стиль жизни» [1, 6].

Образ жизни человека обусловлен рядом факторов окружающей среды и мотивационной деятельности. Здоровье молодежи, прежде всего, зависит от образа жизни, категории биосоциальной интегрирующей представления об определенном типе жизнедеятельности человека [3, 5].

Одна из основных задач физической культуры – подготовка человека к предстоящей профессиональной деятельности. Спортивные игры являются

дисциплиной, которая позволяет совершенствовать огромный арсенал двигательных действий, а также развивать необходимые качества для предстоящей профессиональной деятельности человека [2, 4, 5, 6].

В процессе исследования нашей целью явилось изучение показателей функциональной и физической подготовленности студенческой молодежи, а также разработка и внедрение в систему высшего образования индивидуальных карточек «паспорта здоровья» для эффективного мониторинга здоровья учащейся молодежи.

Как известно двигательные способности свидетельствуют о степени двигательного потенциала человека, который в прямом отношении сказывается на здоровье [4].

Результаты анализа «паспортов здоровья» по уровню физического развития и функциональной подготовленности позволили выявить средние значения этих показателей у студентов вузов г. Смоленска и Москвы. Так, показатели длины тела у девушек и юношей достоверно не отличаются друг от друга у представителей различных учебных заведений, однако происходит незначительное увеличение ее с момента начала и по окончании обучения в вузе ( $p > 0,05$ ).

Наибольшая длина тела отмечается у девушек и юношей СмолГУ на третьем курсе обучения – 175,1 и 183,9 см соответственно. Из таблицы 1 видно, что у девушек и юношей всех учебных заведений наблюдается достоверная тенденция к увеличению массы тела от курса к курсу ( $p < 0,05$ ). Так, наибольшая величина у девушек - 64,5 кг и у юношей - 83,8 кг, обучающихся в РГУФКСТ, при этом отмечается незначительная тенденция к проявлению избыточной массы тела на третьем курсе обучения.

У девушек и юношей всех учебных заведений отмечается единая закономерность проявления ЧСС до, и после нагрузки. Примечательно, что у девушек в течение трех курсов обучения в вузе диапазон ЧСС до нагрузки равен 69-77 уд.мин, а у юношей - 65-75 уд. мин. После нагрузки минимальные показатели у девушек составляют 117, а максимальные 130 уд. мин., у юношей - 119 и 130 уд. мин. соответственно.

Анализ данных показал, что в течение трех лет обучения в вузе показатели артериального давления у девушек и юношей четырех ведущих учебных заведений г. Смоленска до нагрузки существенно не отличаются ( $p > 0,05$ ). Однако, к концу третьего курса происходит достоверное увеличение показателей артериального давления после применяемой физической нагрузки до 150/170 мм рт. ст. у юношей и у девушек до 135/165 мм рт. ст. ( $p < 0,05$ ).

Данные особенности свидетельствуют о том, что уровень физического развития и функциональной подготовленности далеки от оптимального состояния и ухудшаются из года в год в процессе обучения в вузе, что подтверждается увеличением ЧСС и АД после физической нагрузки на третьем курсе обучения, характеризующейся неустойчивым состоянием здоровья человека.

По средствам анализа всех «паспортов здоровья» установлено, что по проявлению основных физических качеств у студентов, рассматриваемых учебных заведений отмечается закономерность в снижении показателей челночного бега 4х9м, бега 30 м, бега 6-минут, подтягивании и прыжка в длину с места к третьему курсу обучения.

Так, худшие показатели челночного бега 4х9 м до 13,1 с отмечаются у девушек, а у юношей 11,6 с РГУФКСТ на третьем курсе. Однако системный анализ свидетельствует, что большее время затрачивают на преодоление дистанции 30 м девушки - 6,2 с и юноши – 4,5 с СмолГУ третьего курса обучения. Результаты прыжка в длину свидетельствуют о том, что самые низкие показатели отмечаются также в конце курса «физическая культура» у студенток и студентов СГМА - 167,4 и 227,4 см соответственно. Установлено, что наименьшее расстояние в течение 6 минут

преодолевают студентки СГУ – 1180 м и студенты СмолГУ и СГМА – 1475 м. Анализ результатов подтягиваний девушек на низкой и юношей на высокой перекладине позволяет констатировать, что сила мышц рук менее развита у студенток СГМА – 6,5 раз, а у юношей СГУ – 6,2 раза.

В связи с вышесказанным необходимо подчеркнуть, что применение разработанной методики комплексного мониторинга состояния здоровья молодежи и адаптации их к условиям образовательного процесса достаточно своевременно, а выделение основных компонентов предложенной модели достаточно эффективно.

### **Литература**

1. Бальсевич В. К. Спортивный вектор физического воспитания в российской школе / В.К. Бальсевич. - М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2006. – 112 с.
2. Виленский М.Я. Методологические основы и концептуальные предпосылки процесса формирования физической культуры личности / М.Я. Виленский, В.А. Петьков. Рос.акад. естеств. наук. – М., 2002. – 56 с.
3. Губа В.П. Прогнозирование двигательных способностей и основ ранней ориентации в спорте / В.П.Губа. - М. Олимпия – пресс, 2007. - 160с.
4. Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь / В.И.Ильинич. - М.: АО Аспект Пресс, 1995. – 144 с.
5. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда: учеб.пособ. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.
6. Феофилактов В.В. Сравнительный анализ инновационных технологий физической подготовки студенток гуманитарных вузов на основе мониторинга физического развития: автореф. дис...канд. пед. наук / В.В.Феофилактов. – М., 2005. – 24 с.

**К.Ю. Романов**, канд. пед. наук, доц., **А.М. Трофименко**, доц., **Н.И. Садовский**  
УО «Белорусский государственный медицинский университет»

### **АСПЕКТЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ**

Вопросы охраны и укрепления здоровья молодежи на современном этапе являются первостепенной задачей общества.

Рассматривая физическое воспитание как социально-педагогический процесс, направленный в конечном итоге на достижение физического совершенства, необходимо, в первую очередь, выделить такие его основополагающие факторы как оздоровительный, при реализации которого оптимизируются формы и функции организма человека, развивающий – повышается уровень физических (двигательных) способностей и качеств, образовательный – расширяется и совершенствуется объем знаний, двигательных навыков и умений. Все эти положения нашли отражение в «Концепции образования и воспитания в Республике Беларусь».

Одним из факторов, определяющих состояние физического здоровья молодежи, является двигательная активность во всем своем многообразии средств и методов воздействия на организм участников педагогического процесса.

Ряд исследований [2, 3, 5], проведенных в высших учебных заведениях Республики Беларусь, свидетельствуют о неудовлетворительном уровне состояния физического здоровья почти у половины студентов обучающихся в университетах.



Эффективным средством повышения уровня физического здоровья является использование физических упражнений. Исследователи отмечают [1, 2, 6], что только использование научно-обоснованных форм, средств и методов физического воспитания с оздоровительной направленностью будет способствовать эффективному решению оздоровительных задач по физической культуре в вузах. Однако в настоящее время существует ограниченное количество комплексных исследований по обоснованию выбора оптимальных физических нагрузок, форм, средств и методов физической культуры со студентами, имеющими низкий уровень физического здоровья. Выявлен дефицит рациональных научно-обоснованных методик организации физкультурно-оздоровительных мероприятий в вузе. В связи с этим оптимизация физического воспитания студентов является актуальной проблемой и требует исследования.

Учитывая вышесказанное, необходимо дальнейшее изучение особенностей состояния физического здоровья и физической подготовленности студентов. Продолжение исследований по оптимизации содержания учебного материала уроков физической культуры с оздоровительной направленностью; определения оптимальных величин физических нагрузок при выполнении различных физических упражнений с учетом УФЗ занимающихся; выявления динамики показателей физического здоровья и физической подготовленности студентов в течение учебного года и каникулярное время.

Эффективность физического воспитания определяется в значительной мере приоритетными подходами к оптимизации составляющих факторов. Удельный вес (соотношение) оздоровительного и развивающего факторов в учебном процессе в первую очередь должно определяться физическим здоровьем (уровнем соответствия норме показателей функциональных систем организма) студентов. При нормальном состоянии функциональных систем организма студентов все три фактора могут быть реализованы в учебном процессе в оптимальном объеме.

При неудовлетворительном уровне физического здоровья в первую очередь необходимо определить средства и методы его нормализации, после чего приступить к реализации оздоровительной задачи. Параллельно возможно решение образовательных задач, связанных с овладением программным объемом знаний, умений и навыков. Объем, необходимых для студентов, знаний, умений и навыков, определяется действующими нормативными документами. Физические нагрузки при этом не должны превышать адаптивных возможностей организма. Это требование относится в полной мере к развитию таких двигательных способностей как гибкость и ловкость, и с рядом ограничений к общей выносливости.

Развитие быстроты, силы и специальной выносливости решается путем использования физических упражнений, реализуемых в значительной мере в анаэробной алактатной зоне энергообеспечения (т.е. при высоких значениях ЧСС, что неприемлемо для студентов, имеющих функциональные отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы).

Таким образом, при неудовлетворительном уровне физического здоровья (УФЗ) Физическое воспитание должно иметь преимущественно оздоровительную направленность. При удовлетворительном, хорошем и особенно отличном УФЗ акцент смещается в сторону развивающей направленности (т.е. развития двигательных способностей).

К настоящему времени накоплен обширный материал по динамике антропометрических и функциональных показателей студентов высших учебных заведений. В результате многочисленных исследований [2, 4, 6] определен характер влияния физических нагрузок на функциональные системы организма в процессе занятий физическими упражнениями, обоснованы средства и методы развития двигательных способностей и их возрастно-половые характеристики.

Освещая вопросы нормирования физических нагрузок в процессе занятий физическим воспитанием с оздоровительной направленностью, авторы исследований видят главные пути решения проблемы повышения физических кондиций организма занимающихся в рамках экстенсивного варианта, либо за счет введения дополнительных уроков физкультуры, либо за счет использования внеурочных форм двигательной активности.

Учитывая отмеченное выше, необходимо дальнейшее исследование винформативных (с точки зрения оптимизации процесса физического воспитания) морфофункциональных показателей молодежи.

Выделяя в качестве одной из приоритетных задач физического воспитания оздоровительную, необходимо продолжить исследование путей оптимизации физического здоровья студентов, за счет использования экспериментально-обоснованных средств и методов физического воспитания приводящих к позитивному результату.

Учитывая необходимость совершенствования двигательных способностей молодежи, определить возможности позитивного решения этой задачи на базе повышения их функционального состояния организма.

Несмотря на проведенные исследования, упомянутые выше, на данный момент остаются не решенными ряд проблем:

– Не в полной мере раскрыты вопросы особенностей организации и методики проведения уроков физической культуры с оздоровительной направленностью.

– Не определено конкретное содержание учебного материала занятий физической культуры с оздоровительной направленностью. Освещая данный вопрос, исследователи лишь обозначают, что наибольшим оздоровительным эффектом обладают циклические упражнения, выполняемые в аэробной зоне энергообеспечения и направленные на развитие общей выносливости. Упражнения, направленные на развитие быстроты и силы, выполняются в значительной мере в анаэробной зоне энергообеспечения, т.е. при высоких значениях ЧСС, что неприемлемо для студентов с низкими функциональными возможностями организма. По вопросу эффективности используемых методов организации деятельности занимающихся на занятиях физической культуры авторы указывают, что наиболее оптимальным является их применение в комплексе. Однако, авторы исследований не дают четких практических рекомендаций, в какой последовательности, какие именно средства и методы должны применяться как на отдельном уроке, так и в течение учебного семестра или учебного года.

– Нет четких рекомендаций по реализации основных принципов осуществляемых при дозировании физических нагрузок на занятиях физической культуры с оздоровительной направленностью: систематичности (последовательность, регулярность нагрузки), постепенности (постепенное повышение нагрузок, обеспечивающее развитие функциональных возможностей), адекватности - индивидуализации нагрузки. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что интенсивность физической нагрузки, обладающей наиболее оздоровительным эффектом, должна реализовываться при ЧСС 130-170 уд/мин. При этом не указывается какое отношение объема выполняемой работы к единице времени является оптимальным при выполнении различных физических упражнений учащимися с различным УФЗ. Не определены оптимальные параметры физической нагрузки в зависимости от индивидуальных УФЗ студентов.

Разработка физкультурно-оздоровительных экспериментальных технологий должна быть ориентирована на объемы физических нагрузок в рамках обязательных учебных часов, выделяемых для физического воспитания. При этом необходим научно-

обоснованный подбор видов деятельности, входящих в действующую программу физического воспитания.

Важным компонентом исследования является обоснование объемов и интенсивности физических нагрузок, с учетом функционального состояния, в первую очередь, кардиореспираторной и мышечной систем организма и уровня физического здоровья занимающихся.

Практическая значимость результатов исследования будет считаться удовлетворительной, если они могут быть внедрены в учебный процесс вуза. Доказательства целесообразности использования конкретных педагогических воздействий должны основываться на результатах аналитико-синтетического аппарата, с привлечением методов математического моделирования.

Решение совокупности вышеназванных проблем позволит дополнить теоретико-методические основы оздоровления студентов средствами физической культуры и спорта.

### Литература

1. Григорович, Е. С. Физическая культура [Текст] : учеб.пособие для вузов / Е. С. Григорович, В. А. Переверзев, К. Ю. Романов [и др.] ; под. общ. ред. Е. С. Григоровича, В. А. Переверзева. – Минск : Выш. шк., 2011. – 350 с. : ил. ; 3-е изд., дораб. и доп.; – Библиогр.: с. 337–344. – 1200 экз. – ISBN 978-985-06-1979-2.

2. Колосовская Л.А., Каминская О.Е., Гриб Е.В. Индивидуальный подход в физическом воспитании девушек СМГ современного медицинского университета // Университетское образование: опыт тысячелетия, проблемы, перспективы развития: тез.докл. II Международного конгресса, 14-16 мая 2008 г.: в 2 т. Т.1 / отв. ред. Р.С. Пионова. – Мн.: МГЛУ, 2008. – С. 169-171.

3. Медведев В.А., Коледа В.А. О критериях оценки функционального состояния учащейся и студенческой молодежи // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2000. – № 2. – С. 11-13.

4. Оптимизация нормирования нагрузок учебных занятий физической культурой студентов специальной медицинской группы с заболеваниями органов брюшной полости [текст] : отчет о НИР (заключ.) : / БГМУ ; рук. Колосовская Л.А.; исполн.: Трофименко А.М. [и др.]. – Минск, 2008. - 43с. - Библиогр.: с. 37-39. - № ГР 2006246.

5. Романов К.Ю. Формирование физического здоровья детей и молодежи, проживающих на территориях радионуклидного загрязнения // Физическая культура и здоровье учащихся. В 3 ч. Ч. 1. Основы знаний : пособие для учителей физической культуры / М.Е. Кобринский [и др.]; под.общ. ред. М.Е Кобринского и А.Г. Фурманова. – Минск : МЕТ, 2011. – 342 с.: ил.; - 500 экз. (с.147-162).

6. Романов К. Ю., Григорович Е. С., Переверзев В. А. Предпосылки разработки педагогической технологии укрепления здоровья студентов в процессе физического воспитания // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы Международной науч.-практ. конф. «Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации», научно-педагогическая школа В.Н. Кряжа, Минск 8-10 апреля 2009 г. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.] ; Белорус.гос. ун-т физ. культуры – Минск : БГУФК, 2009. Том. 3, часть 2 – 333 с. ; - 100 экз. (с. 67-69).

## **ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ**

Известно, что в игровых видах спорта действия спортсменов связаны с реализацией сложных реакций, обусловленных быстротой и точностью восприятия, своевременностью ответных движений. Основную роль при этом играют свойства нервной системы (внимание, возбудимость, помехоустойчивость, подвижность, уравновешенность), которые определяют уровень «тактического мышления». Ключевым моментом тактического мышления является выбор наиболее адекватного решения и построение программы ответных действий. На эффективность тактического мышления влияют интеллектуальные качества и тип умственной деятельности, что обеспечивается быстротой и объемом зрительного восприятия, скоростью переработки информации, развитием оперативной памяти, подвижностью нервных процессов, устойчивостью и концентрацией внимания и помехоустойчивостью [1-3]. Основную роль при этом играют свойства нервной системы. Уровень возбудимости определяет скорость реагирования игрока в текущем моменте; подвижность – скорость переключения с одного тактического действия на другое; уравновешенность – точность и адекватность выбора технико-тактических действий в текущем игровом моменте.

В связи с этим актуальность и необходимость поиска средств и методов, в том числе, нетрадиционных, направленных на развитие тактического мышления, не вызывает сомнений. В качестве таких средств и методов предлагаем использование компьютерные игры.

Задача компьютерных игр - развить определенные качества, навыки, память, наблюдательность, внимание, мышление и т.д. В логической структуре компьютерной игры выделяют три уровня – оперативный, тактический и стратегический (в этом сходство с игровыми видами спорта).

Под «оперативным» уровнем понимают совокупность действий внутри программы между двумя последовательными действиями играющего. Результатом действия оперативного уровня является отображение всех перемещений и изменений на экране дисплея. Тактический уровень определяется как совокупность игровых действий, ведущих к достижению какой-либо локальной цели. В результате действия тактического плана играющий достигает улучшения (или ухудшения) положения в игре. Стратегический уровень предполагает планирование всей игры, которая должна строиться так, чтобы достичь цели и добиться выигрыша.

Несмотря на бытующее негативное отношение к компьютерным играм многие авторы отмечают их позитивное влияние, считая, что игры (если им посвящать ограниченное время) полезны для формирования разных умений. Согласно литературным данным [4-7] у подростков, играющих в компьютерные игры, существенно улучшаются пространственная ориентация, зрительно-моторная координация, способность быстро и точно обрабатывать информацию.

Цель исследования: оценить влияние компьютерных игр на функциональное состояние сенсомоторных центров подростков.

Материал и методы исследования. В исследовании принимали участие 20 подростков (медианты), которым предлагалось играть в компьютерную игру «ДОТА 2», сценарий которой определяется достижением цели игры - уничтожить главное здание на вражеской базе. В игре участвуют две команды по пять человек. Одна команда играет за светлую сторону, другая - за темную. Каждый игрок управляет одним героем, который может получать опыт для повышения своего уровня,

зарабатывать золото, покупать и собирать предметы, которые усиливают его или дают дополнительные способности. Команды рассредоточиваются по линиям, на которых происходит борьба с вражескими героями и отрядами крипов, которые каждые полминуты появляются на базах команд.

Мы предполагаем, что эта компьютерная игра позволяет развить необходимые качества:

- скорость реакции: необходимо успеть реализовать руну Double damage которая действует в течение 45 сек., за это время есть возможность нанести сильный физический урон врагу) и Aegis – при которой в случае смерти возрождение происходит через 5 сек, время для реализации;

- помехоустойчивость: уничтожение противника происходит при использовании приема, мешающего достижению цели: ледяной дождь (ухудшает поиск и идентификацию противника на поле боя), оптические иллюзии самих себя, которые начинают атаковать и из которых нужно определить, кто НЕ является иллюзией (чтобы уничтожить истинного противника, а не его копию);

- внимание и скорость переключения: обеспечиваются тем, что во время битвы можно не только использовать свои собственные способности, но и управлять другими персонажами, которые имеют свои, свойственные только им способности, т.е. нужно быстро и правильно оценить ситуацию во время сражения, выбрать, какие применить способности во время боя из числа своих собственных и выбрать полезного именно в данной битве персонажа, чтобы ликвидировать противника.

Для оценки влияния компьютерных игр на функциональное состояние нервной системы у геймеров исследовали такие ее свойства как: возбудимость, уравновешенность и внимание, т.е. определяющих эффективность игровой спортивной деятельности [1-2]. Использовали психофизиологический комплекс «Психотест» (производство «НейроСофт» г. Иваново). Для исследования уровня *возбудимости* оценивали скорость «Простой зрительно-моторной реакции» (ПЗМР). С помощью теста «Реакция на движущийся объект» определяли *уравновешенность* процессов возбуждения и торможения нервной системы. Переключение и распределение *внимания* определяли, используя тест Шульте-Платонова. Обследование проводили в три этапа: до начала компьютерной игры, через 30 минут и через час.

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные результаты представлены в таблицах. Как следует из данных таблицы 1, через 30 минут игры среднее значение времени простой зрительно-моторной реакции достоверно уменьшилось по сравнению с исходным уровнем: до 219,1 мс против 238,1 мс. После игры в течение часа это время существенно увеличилось до 248,8 мс, что свидетельствует о развитии утомления.

Таблица 1 - Средние значения результатов оценки тестов на скорость двигательной реакции («Простая зрительно-моторная реакция») и на внимание (тест Шульте-Платонова)

Показатели	Время обследования, средние значения $\pm$ ошибка средней, значение критерия Стьюдента				
	Начало эксперимента	Через 30 мин	Через 60 минут	Значение t	
	1	2	3	1-2	1-3
Время ПЗМР (мс)	238,1 $\pm$ 3,98	219,1 $\pm$ 4,71	248,8 $\pm$ 3,51	3,09	2,02
Время выполнения теста Шульте-Платонова (сек)	47,2 $\pm$ 0,75	42,1 $\pm$ 0,46	49,9 $\pm$ 0,56	5,8	2,88
_ статистически достоверные различия с исходным уровнем					

Из данных таблицы 2, отражающей распределение по степени уравновешенности нервной системы, что оценивали по результатам выполнения тест «Реакция на движущийся объект», отмечена аналогичная статистически значимая динамика: через 30 минут увеличение числа геймеров с балансом процессов возбуждения и торможения и уменьшение числа лиц с преобладанием возбуждения. Через 60 минут игры зарегистрировано достоверное увеличение числа игроков с преобладанием процессов возбуждения и уменьшение геймеров с балансом уравновешенности нервной системы.

Таблица 2 - Распределение по степени уравновешенности нервной системы, в процентах

Показатели	Время обследования, распределение в процентах, значение критерия Фишера				
	Начало эксперимента	Через 30 мин	Через 60 мин	Значение F	
	1	2	3	1-2	1-3
Уравновешенность (баланс)	40,0	<u>75,0</u>	<u>10,0</u>	5,25	5,27
Преобладает возбуждение	50,0	<u>20,0</u>	<u>80,0</u>	4,18	4,14
Преобладает торможение	10,0	5,0	10,0	0,37	0
_ статистически достоверные различия с исходным уровнем					

Таким образом, результаты выполненного исследования некоторых показателей функционального состояния нервной системы подростков свидетельствуют о положительном влиянии компьютерной игры на изученные свойства. Качественные характеристики также улучшились: спустя 30 минут 75% геймеров имели баланс возбуждения и торможения.

Измерения, проведенные через час игрового времени, также выявили достоверные различия с исходным уровнем всех анализируемых показателей, однако эти изменения были негативны: время ПЗМР и теста Шульте-Платонова существенно увеличились, что свидетельствует, по-видимому, об утомлении большинства геймеров. О развитии утомления свидетельствует и факты достоверного уменьшения (до 10%) числа лиц с уравновешенностью нервных процессов, особенно по сравнению с периодом игры 30 минут (75%), и значительного увеличения числа геймеров с преобладанием возбуждения до 80%.

Для каждого рода деятельности и вида спорта, эффективность которых определяется повышенной скоростью реакции, уравновешенностью и др. существуют традиционные методы тренировки. Согласно современным данным [4-7] к нетрадиционным методам можно отнести компьютерные игры, которые могут улучшить реакцию глаз и отточить тонкую моторику рук. При этом скорость реакции увеличивается без больших физических затрат..

1. Выявлено положительное влияние компьютерной игры, продолжающейся 30 минут, на количественные и качественные характеристики возбудимости, уравновешенности и внимания.

2. Изменение этих характеристик после часовой игры носило негативный характер и свидетельствовало об утомлении большинства геймеров.

3. Полученные нами результаты подтвердили влияние компьютерных игр в определенном временном диапазоне на изученные характеристики функционального состояния нервной системы, определяющих, в конечном счете, эффективность спортивной деятельности. По-видимому, компьютерные игры определенного типа при корректном дозировании времени ее продолжительности могут быть использованы для оптимизации тренировочного процесса спортсменов, особенно в игровых видах.

## Литература

1. Таймазов, А. Психофизиологическое состояние спортсмена (Методы оценки и коррекции) : практ. руководство / В. А. Таймазов, Я. В. Голуб. – СПб. : Олимп, 2004. – 400 с.
2. Петрушкина, Н. П. Комплексный контроль в системе управления подготовкой высококвалифицированных хоккеистов : учебное пособие / Н. П. Петрушкина, Е. Ф. Сурина-Марышева, В. А. Пономарев. – Челябинск : УралГУФК, 2007. – 74 с.
3. Родионов, А. В. Влияние психофизиологических факторов на спортивный результат / А. В. Родионов. – М. : Физкультура и спорт, 2003. – 112 с.
4. [http://yandex.ru/zdorovieinfo.runews>kompyuternye\\_igry\\_razvivayut](http://yandex.ru/zdorovieinfo.runews>kompyuternye_igry_razvivayut)).
5. <http://www.sunhome.ru/journal/130314>
6. [http://yandex.ru/milochka.net>news/igry-kotorye\\_razvivayut](http://yandex.ru/milochka.net>news/igry-kotorye_razvivayut))
7. <http://kanks.ru/kak-razvit-reakciyu>)

**С.М. Смольский**, канд. биол. наук, **Н.В. Сони́на**, канд. пед. наук, доц.  
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

## ПРИМЕНЕНИЕ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

В практике имеется большое количество различных методических пособий, использующих термин «атлетическая гимнастика» в широком понимании как комплексы силовых упражнений, но не определяющих их в качестве вида гимнастики. Поэтому необходимо уточнить значения слов: атлетизм и атлетическая гимнастика.

Атлетизм – направление в физическом совершенствовании, преследующее цель достижения высокого уровня развития силы, высоких результатов в силовых спортивных упражнениях.

Атлетическая гимнастика – отражает систему оздоровительно-развивающих воздействий с целью укрепления здоровья человека, улучшения его работоспособности, активности, эмоционально-психической устойчивости.

Атлетическая гимнастика удовлетворяет стремление людей иметь сильные, красивые, рельефные мышцы (а не просто огромную мускулатуру), расширяет двигательный опыт, воспитывает привычку к систематическим занятиям физическими упражнениями, служит средством активного отдыха, эффективно стимулирует стремление к самовыражению через красоту тела [1, 2].

Существуют различные формы занятий, системы и школы силового совершенствования. В настоящее время наибольшую популярность имеют бодибилдинг, культуризм, пауэрлифтинг, армрестлинг [3].

Бодибилдинг – система силовых упражнений, направленная на увеличение объемов мышечных групп, формирование рельефной мускулатуры и гармонично развитой пропорциональной фигуры. Состязательность (позирование) – одна из главных черт бодибилдинга. На соревнованиях, чемпионатах разных стран и мировых первенствах определяются лучшие бодибилдеры, с последующим присвоением титулов: «мистер» или «мисс Америка», «мистер Универсум» и т. д. В целом оценивается силовая гармоничность. Для достижения этой цели система тренировок имеет специфичную направленность и включает упражнения для наращивания объемов мышц, построения рельефа мускулатуры по специально разработанной методике (например, система Дж. Уайдера, в иной транскрипции Вейдера, имеет 28 основных принципов построения силовой тренировки) и с достаточно четкой периодизацией подготовки к состязаниям.

Культуризм отождествляют с бодибилдингом поскольку в нем используются те же принципы и правила. Возможно, если оценивать его по доступным источникам литературы, культуризм был первым этапом в развитии бодибилдинга, его прототипом. Однако весьма существенная деталь не дает поставить между ними знак равенства. Занятия культуризмом направлены на увеличение объемов отдельных мышечных групп и не претендуют на строительство гармонично развитого тела, поэтому в культуризме проводятся лишь конкурсы, в которых (это тоже имеет право на существование) оцениваются «самая широкая спина», «самые объемные бедра или шея». Однако, в целом, именно бодибилдинг можно было бы назвать культуризмом, если не включать в это понятие показатели силы отдельных групп мышц.

Пауэрлифтинг – вид физических упражнений, развивающих максимальные силовые возможности, проявляемые в трех видах соревновательных движений – «силовом троеборье»: жиме штанги лежа, приседании со штангой на плечах и в становой тяге штанги в положении наклона вперед. Соответственно таким задачам применяются специальные упражнения, обеспечивающие, в отличие от бодибилдинга и культуризма, достижение максимального результата в соревновательном движении, а не в статических напряжениях.

Армрестлинг – силовое единоборство на руках. Проводится в положении стоя или сидя на стуле, хватом свободной рукой за специальную рукоятку. Борьба проводится одной и другой рукой, поэтому борцы должны обладать достаточно симметричным развитием силы левой и правой половины мышц тела. Несмотря на то, что главной задачей является «положить руку» соперника, очень большая нагрузка приходится на мышцы спины, пояса нижних конечностей. Поэтому армрестлер должен обладать достаточно гармоничным развитием силы, что достигается применением специальной системы силовых упражнений.

Для названных четырех видов атлетизма весьма важное значение имеет специфическая спортивная техника напряжений и движений – ей атлеты уделяют особое внимание.

Несмотря на своеобразие показанных выше форм силовой тренировки, их объединяет наличие узких задач, локальная направленность силовых проявлений, ограниченность общего физического и функционального воздействия, а также опасность получения травмы.

Атлетическая гимнастика, в основе которой лежит метод силовой тренировки, использует полный арсенал гимнастических упражнений, а также элементы спортивной тренировки. Воздействие силового характера может быть локальным или генерализованным (захватывающим практически все группы мышц), тонизирующим или развивающим; при этом избирательно могут развиваться три силовые качества (медленная сила – «жимовые» движения, быстрая сила – «взрывные» движения, статическая сила) и производные от них виды силовой выносливости [4].

Отличие атлетической гимнастики в том, что за счет специальных упражнений у занимающегося формируются умения и навыки силовых перемещений собственного тела в различных режимах силовой работы. Этого не дает ни одна из описанных выше систем. Между тем, такие умения и навыки необходимы в жизнеобеспечении человека.

В высшей школе рекомендуется применять шесть групп специальных упражнений атлетической гимнастики[4]:

1. Упражнения без отягощений и предметов – включают преодоления сопротивлений собственного тела или его звена. Это могут быть силовые перемещения, статические напряжения с большим или меньшим напряжением мышц-антагонистов. Например, сгибания и разгибания рук в упоре лежа или удерживание напряженных рук в положении в стороны, или удерживание положения слегка согнувшись опорой тазом, руки за головой.



Эти упражнения просты в организационном отношении, подходят различным группам занимающихся и не требуют специализированной подготовленности.

2. Упражнения силового характера на гимнастических снарядах (перекладине, брусьях, кольцах, коне, гимнастической стенке), заключающиеся в перемещении собственного тела. Можно выполнять упражнения в висе, в упоре, в смешанных положениях; быстро и медленно, акцентируя действия на замедлении или ускорении перемещений, удержании статических положений, а также их сочетаний, при которых задействуются разные группы мышц с различной нагрузкой. Дополнением к снарядам могут служить канаты, подвесные шесты и навесные опоры, на которых выполняются подъемы, опускания тела или его звеньев, перевороты вверх и вниз и т. п. в активном или активно-пассивном режимах.

3. Упражнения с отягощениями стандартного веса и эластичности: набивными мячами, эспандерами, амортизаторами.

Особенности каждого из предметов определяют характер упражнения, возможность его выполнения, степень напряженности, количество повторений. При этом возможны нетрадиционные формы выполнения упражнений – парно-групповая (первый выполняет упражнение, второй на подстраховке).

4. Упражнения с традиционными отягощениями: гантелями, гириями, штангой. Характерной особенностью этих упражнений является строгая дозировка веса снаряда. Упражнения с гантелями содержат различные симметричные и асимметричные движения руками в сочетании с наклонами, поворотами, выпадами, приседаниями – позволяющими вовлечь в работу большое количество мышечных групп и обеспечить достаточную нагрузку общего воздействия.

Упражнения с гириями в целом сходны с упражнениями с гантелями. Специфика заключается в том, что при обычном хвате гиря находится вне площади опоры, из-за чего возникает вращение ее, противодействию которому требует проявления больших усилий. К тому же значительный вес гири (16, 24, 32 кг) уменьшает возможности выбора видов упражнений, хотя помимо обычных подъемов и опусканий, используются жонглирование одной и двумя руками, перебросы руками и ногами.

Упражнения со штангой требуют использования методических указаний, разработанных для занятий тяжелой атлетикой. В целях оздоровления и общей силовой подготовки помимо самой штанги можно использовать ее составляющие – гриф, диски, замки. Поэтому здесь не ограничиваются классическим двоеборьем (рывок, толчок), а используют целую группу движений в различных формах и положениях. Важным моментом при подборе отягощения является уровень развития слабой группы мышц. При этом количество повторений упражнения не должно быть меньше 4-6, на предельный вес 1-2. При значительных отягощениях важное значение приобретает продолжительность отдыха между подходами (она должна обеспечивать восстановление до состояния после разминки), количество, характер и режим упражнений.

5. Упражнения силового характера, выполняемые в парах и тройках. Это простые и доступные упражнения, не требующие специальной технической подготовленности, выполняются в усложненных условиях. Взаимодействие партнеров строится таким образом, что один из них создает определенное сопротивление действию другого, который преодолевает его, используя заданный способ.

Характер сопротивления может быть незначительным с постоянным преодолением сопротивления, активного противодействия одного из партнеров. В парных силовых упражнениях необходимо сохранять степень сопротивления на протяжении всего действия, которую следует целенаправленно (по заданию) менять.

6. Упражнения на тренажерах и специальных устройствах. Обычно используются тренажеры «блочного типа», которые позволяют регулировать нагрузку

за счет изменения веса отягощения и включать в работу поочередно различные звенья тела, принимая те или иные положения. В комплексных тренажерах заложены 5-6 рабочих положений, которые определяют условия силовой работы.

Функциональность любого тренажера зависит от его габаритов, особенности конструкции, которая должна давать возможность применения различных исходных положений. Упражнения следует начинать с мелких групп мышц, постепенно переходя к более крупным, темп средний, исключить резкие движения.

Для обеспечения должного эффекта силовой тренировки используются вспомогательные упражнения, направленные на растягивание и расслабление, при необходимости переключиться на активный отдых. Активное восстановление позволяет увеличить общую нагрузку. Используемые серии упражнений повторяются в течение не более 8 минут, применяются в каждой части занятия для разнообразия.

### Литература

1. Акинин, Л.А. Атлетизм в системе занятий по физическому воспитанию в высших учебных заведениях / Л.А. Акинин, В. А. Темченко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / под ред. С. С. Ермакова. Харьков, 2008. – № 6. – С. 3–10.

2. Глинчикова, Л.А. Занятия атлетической гимнастикой в условиях фитнес-клуба как средство физического воспитания студентов / Л.А. Глинчикова // Молодая спортивная наука Беларуси: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2014 г.: в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т.Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2014. – Ч. 1. – С. 236-238.

3. Шварценнегер, А. Новая энциклопедия бодибилдинга / А. Шварценнегер, Б. Доббинс. – М.: Эксмо, 2008. – 790 с.

4. Губа, В.П., Морозов, О.С., Парфененков, В.В. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи: учеб.пособие / В.П. Губа, О.С. Морозов, В.В. Парфененков; под общ. ред. д-ра пед. наук, проф. В.П. Губа. – М: Советский спорт, 2008. – 206 с.

<sup>1</sup>П.В. Снежицкий, канд. пед. наук, <sup>2</sup>В.В. Григоревич, канд. ист. наук, доц.,

<sup>3</sup>С.К. Городилин, канд. пед. наук, доц.

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный аграрный университет»

<sup>2</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»

<sup>3</sup>УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

### ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИЦ

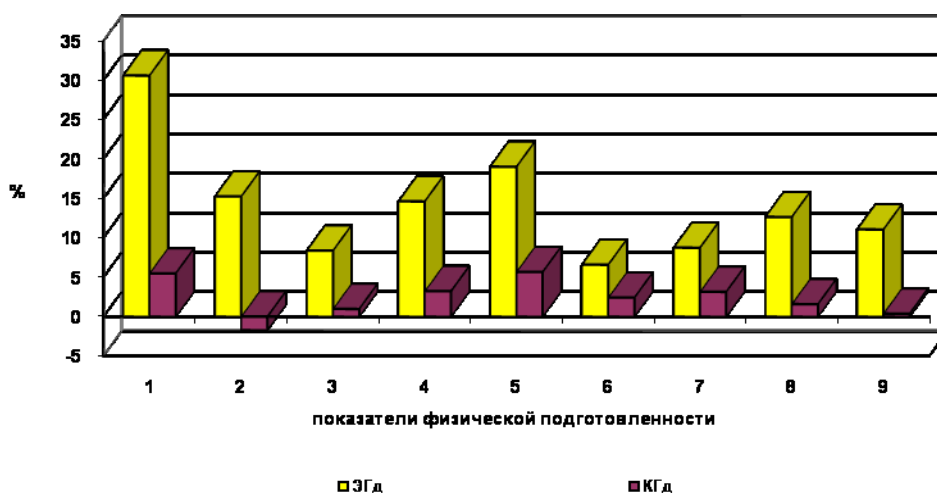
Основой для разработки методики индивидуализации двигательных режимов сельских школьников на внеклассных занятиях по физической культуре стали их показатели текущего контроля функционального состояния, объема двигательной активности и уровня физической подготовленности. Методологической основой и теоретической базой для разработки методики индивидуализации двигательных режимов сельских школьников в процессе внеклассных секционных занятий общей физической подготовкой (ОФП) явилась концепция соответствия характера педагогических воздействий биологическому ритму возрастного развития моторики (В.К. Бальсевич, 1971, А.А. Гужаловский, 1976, В.И. Глейзеров, 1996, Э.И. Жук, 2000) и создания инновационных физкультурно-оздоровительных методик (В.А. Коледа, 1999, В.А. Медведев, 1999–2005).

Исходя из основных направлений и задач педагогического эксперимента, занятия в секции общей физической подготовки (ОФП) включали три группы физических упражнений. В I группу вошли упражнения ОФП, направленные на воспитание физических качеств. Во II группу были включены спортивные игры волейбол и баскетбол как базовые виды спорта, ставшие традиционными в учреждениях общего среднего образования Свислочского района и отвечающие интересам обучающихся. III группа была представлена упражнениями восстановительной гимнастики (общие развивающие и акробатические упражнения в низко динамичном и статичном режимах) в качестве восстанавливающего и общеукрепляющего фактора детского организма после длительных физических нагрузок, связанных с сельскохозяйственными работами в естественных условиях жизнедеятельности школьников. В экспериментальной группе восстановительная гимнастика состояла из акробатических упражнений, представленных в программном материале нормативно-методических документов для I–XI классов учреждений общего среднего образования (УОСО) Республики Беларусь. В комплексе упражнений и методике восстановительной гимнастики использовался аналитический подход, при котором последовательно конструировались необходимые формы движений и осуществлялось избирательно направленное влияние на определенные звенья опорно-двигательного аппарата, его морфофункциональные качества (в частности, подвижность в суставах, локальную и региональную статическую выносливость), причем исходя не только из требований, предъявляемых сельскохозяйственной деятельностью, но и из необходимости профилактики, возникающих в ходе ее неблагоприятных воздействий на физическое и общее состояние школьника (гимнастические упражнения, предупреждающие нарушения осанки, обусловленные особенностями рабочей позы при выполнении сельскохозяйственного труда).

В результате исследования показателей физической подготовленности 68 школьниц в период 2008/2009 учебного года была установлена ее непосредственная зависимость от специфики двигательной активности. Объем выборки был представлен 2,84 % обучающихся (девочек) учреждений подобного типа в Гродненской области. Для оценки уровня физической подготовленности девочек опытных групп использовались 10-балльные шкалы оценок уровня развития двигательных качеств обучающихся 7–11 классов учебных программ для общеобразовательных учреждений по предмету «Физическая культура и здоровье» соответственно возрасту обследуемых.

При анализе уровня физической подготовленности в сельских УОСО наиболее высокий балл по обследуемой совокупности девочек 12–17 лет отмечен по нормативу бег 30 метров ( $8,28 \pm 2,05$ ). Далее следуют: бег на 1000 м ( $7,94 \pm 2,51$ ), челночный бег ( $7,79 \pm 2,54$ ), наклон вперед ( $7,58 \pm 2,70$ ), поднимание туловища ( $7,25 \pm 2,80$ ). Самый низкий балл из всех тестовых упражнений принадлежит прыжку в длину с места –  $7,19 \pm 2,67$ . Средний балл по всем шести тестам составляет 7,67 и соответствует уровню физической подготовленности «выше среднего». Тем не менее, оценка показателя прыжка в длину с места получила последнюю позицию, что свидетельствует о некотором «отставании» данного физического качества у обучающихся Гродненской области.

За период педагогического эксперимента у девочек опытных групп произошли определенные изменения (рисунок 1).



1 – наклон вперед, 2 – прогиб назад, 3 – челночный бег 4×9 м, 4 – прыжок в длину с места, 5 – поднимание туловища, 6 – бег 30 м, 7 – бег 1000 – 1500 м, 8 – функциональная сила мышц живота, 9 – функциональная сила мышц спины  
**Рисунок 1 – Изменение показателей физической подготовленности девочек опытных групп**

В экспериментальной группе по всем признакам получены статистически значимые приросты ( $p \leq 0,000$ ) следующей величины: наклон вперед – 4,03 см, (30,58 %); прогиб назад – 4,77 см (15,24 %); челночный бег 4×9 м – -0,88 с (-8,36 %); прыжок в длину – 24,91 см (14,61 %); поднимание туловища – 8,80 раз (19,01 %); бег 30 м – -0,35 с (-6,57 %); бег 1000 м – -24,62 с (-8,73 %); функциональная сила мышц (ФСМ) живота – 9,77 с (12,63 %); ФСМ спины – 8,64 с (11,05 %).

У девочек контрольной группы статистически значимое улучшение показателя отмечено по челночному бегу 4×9 м на 0,1 с (0,96 %) при  $p=0,039$ , прыжку в длину на 5,50 см (3,21 %) при  $p=0,001$ , подниманию туловища на 2,62 раза (5,66 %) при  $p=0,000$  и бегу на 30 м на 0,13 с (2,40 %) при  $p=0,001$ .

Статистический анализ при межгрупповом сравнении различий показателей эксперимента определил преобладание девочек экспериментальной группы над контрольной группой по всем тестам при  $p \leq 0,000$ , кроме бега на 1000 м ( $p=0,071$ ).

Результаты статистического и регрессионного анализа приростов показателей физической подготовленности сельских школьников свидетельствуют, что при пилотажном и основном исследованиях формирующего педагогического эксперимента рост результатов имеет устойчивую закономерность, обусловленную воздействием методики индивидуализации двигательных режимов обучающихся, а также максимально исключает влияние случайных факторов.

За последние годы в УОСО увеличилась динамика заболеваемости, связанная с нарушением осанки детей в подростковом возрасте, по причине снижения эффективности постуральных мышц, которым принадлежит основная роль в статике и динамике позвоночника. Поэтому, для оценки степени воздействия экспериментальной методики индивидуализации двигательных режимов обучающихся на внеклассных физкультурных занятиях в сельских школах на укрепление мышц позвоночного столба, в блок тестов дополнительно были введены контрольные упражнения: прогиб назад, определение функциональной силы мышц живота и спины.

При изучении гибкости позвоночника у девочек экспериментальной группы установлены достоверные положительные приросты ( $p \leq 0,001$ ) как при наклоне вперед

(30,58 %), так и при прогибе назад (15,24 %). Показатели функциональной силы мышц живота и спины имели достоверное положительное увеличение от 10,60 % до 14,46 %.

В контрольной группе воспитание гибкости позвоночника носило односторонний характер. На фоне увеличения показателей наклона вперед у девочек на 5,47 % при  $p=0,231$  произошло снижение показателей прогиба назад на 1,69 %, не являющееся достоверным. Функциональная сила пастуральных мышц имела некоторый положительный рост по обоим тестам от 0,03 % до 2,53 %.

Таким образом, установлено, что применение экспериментальной методики индивидуализации двигательных режимов сельских школьников имеет устойчивые высокие положительные результаты в повышении физической и функциональной подготовленности подросткового организма, что в целом способствует гармоничности физического развития обучающихся сельских школ. Кроме того, внеклассные занятия в экспериментальной группе явились высокоэффективной профилактикой нарушений осанки.

### Литература

1. Бальсевич, В.К. Физическая культура для всех и для каждого / В.К. Бальсевич. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
2. Барков, В.А. Научно-методическое обеспечение физического воспитания детей и подростков в условиях рационального загрязнения среды: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В.А. Барков; ВНИИФК. – М., 1997. – 34 с.
3. Гужаловский, А.А. Физическое воспитание в школе / А.А. Гужаловский, Е.Н. Ворсин. – Минск: Полымя, 1988. – 137 с.
4. Криволапчук, И.А. Оптимизация функционального состояния у подростков в процессе физического воспитания: монография / И.А. Криволапчук. – Гродно: ГрГУ, 2007. – 606 с.
5. Медведев, В.А. Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры и спорта в условиях радиационного загрязнения среды: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В.А. Медведев. – Минск, 2000. – 274 с.
6. Снежицкий, П.В. Проблемы выполнения нормативов для оценки уровня физической подготовленности / П.В. Снежицкий // Фізична культура і здоров'я: щоквартальні науково-методичні часопис. «Адукацыя і выхаванне». – 2004. – № 2. – С. 105–107

<sup>1</sup>С.П.Снежицкая, <sup>1</sup>В.В.Григоревич, канд. ист. наук, доц.,

<sup>2</sup>П.В. Снежицкий, канд. пед. наук

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»

<sup>2</sup>УО «Гродненский государственный аграрный университет»

### ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

Согласно закону Ж.Б. Ламарка, физическая работа развивает орган в меру его употребления, что указывает на непосредственную зависимость формирования функционального состояния детей от продолжительности и содержания их двигательной активности. До настоящего времени специфике организации индивидуальных внеклассных занятий по физической культуре со школьниками с учетом реакции детского организма на ранее выполненную физическую работу и степени его восстановления не уделялось должного внимания. Научное обоснование внеклассных и внеурочных занятий школьников выполнено в работах Х.Р. Салман

(2006), Н.М. Машарской (2007), А.М. Титовой (2008), в сельских школах – В.Ф. Усмановым (1999), О.В. Баяновой (2000), В.Д. Сонькиным (2001), Р.М. Расуловым (2008). Однако в данных исследованиях авторами не учитывался фактор занятости внеклассными видами двигательной активности и степень его влияния на функциональное состояние организма детей среднего и старшего школьного возраста, у которых процессы роста и развития являются доминирующим морфофункциональным фоном, когда воздействие двигательной среды наиболее значимо.

Решению обозначенной проблемы послужила разработанная нами методика индивидуализации двигательных режимов на внеклассных занятиях по физической культуре на основе показателей текущего контроля функционального состояния, объема двигательной активности и уровня физической подготовленности сельских школьников. Существенная неоднородность групп и сезонность двигательной активности обучающихся предопределили метод строго регламентированного упражнения, реализуемого в рамках секции общей физической подготовки методом «круговой тренировки», как наиболее эффективного сочетания методов физического воспитания и форм внеклассных занятий для индивидуализации двигательных режимов школьников в учреждениях общего среднего образования сельской местности.

В результате исследования показателей функционального состояния 68 школьниц в период педагогического эксперимента в рамках 2008/2009 учебного года была установлена непосредственная зависимость функционального состояния от специфики их двигательной активности. Объем данной выборки среди девочек сельских учреждений общего среднего образования Гродненской области составил 2,84 %. Средний возраст девочек обеих опытных групп на начало педагогического эксперимента составлял  $14,13 \pm 1,32$  лет, длина тела –  $159,9 \pm 6,29$  см и масса тела –  $51,53 \pm 7,74$  кг. Среднее значение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) за период учебного года находилось в пределах  $2683,09 \pm 376,40$  мл и  $2918,97 \pm 362,87$  мл. Систолическое артериальное давление (АДС) составляет  $117,16 \pm 9,70$  мм Hg. Половина показателей (25–75 перцентили) находились в промежутке от 107,50 до 122,50 мм Hg. Диастолическое артериальное давление (АДД) –  $70,90 \pm 8,73$  мм Hg, что ближе к 25 перцентилю. Пульсовое давление за учебный год имело тенденцию к снижению с 46,26 до 43,12 мм Hg. Частота сердечных сокращений в состоянии относительного покоя (ЧСС<sub>1</sub>) –  $84,76 \pm 13,44$  уд, что соответствует норме.

Показатель комплексной оценки уровня функционального состояния по методике В.А. Медведева (2001) за период учебного года имел тенденцию к увеличению от  $5,77 \pm 1,45$  до  $9,43 \pm 3,19$  баллов. Данное увеличение находилось в пределах 2-го уровня по пятиуровневой шкале оценки функционального состояния.

В ходе основного исследования формирующего педагогического эксперимента (сентябрь–май) показатели физического развития девочек опытных групп претерпели определенные изменения. Длина и масса тела увеличилась у всех испытуемых. Данный прирост составил в экспериментальной группе – 2,93 см (1,8 %) и 0,84 кг (1,64 %) соответственно. В контрольной группе различия составили – 2,49 см (1,5 %) и 3,66 кг (6,74 %). В обеих группах приросты были достоверно значимыми ( $p < 0,001$ ). Однако они ниже годовых приростов, приводимых в научно-методической и учебной литературе: длина тела – 4,0–7,5 см и масса тела 3,0–5,0 кг. Жизненная емкость легких имела достоверный прирост в обеих опытных группах. Данный показатель в экспериментальной группе (392,35 мл (13,46 %)) значительно превысил аналогичный в контрольной группе (79,41 мл (2,72 %)) на 312,94 мл. Функциональное состояние девочек экспериментальной группы имело достоверные изменения по всем показателям, кроме частоты сердечных сокращений после периода восстановления после стандартной нагрузки (ЧСС<sub>3</sub>). У девочек контрольной группы достоверный прирост наблюдался по АДД, ЧСС<sub>3</sub>, силовому индексу, индексу Робинсона.

При межгрупповом сравнении показатели девочек экспериментальной группы превалировали над показателями девочек контрольной группы по следующим тестам:

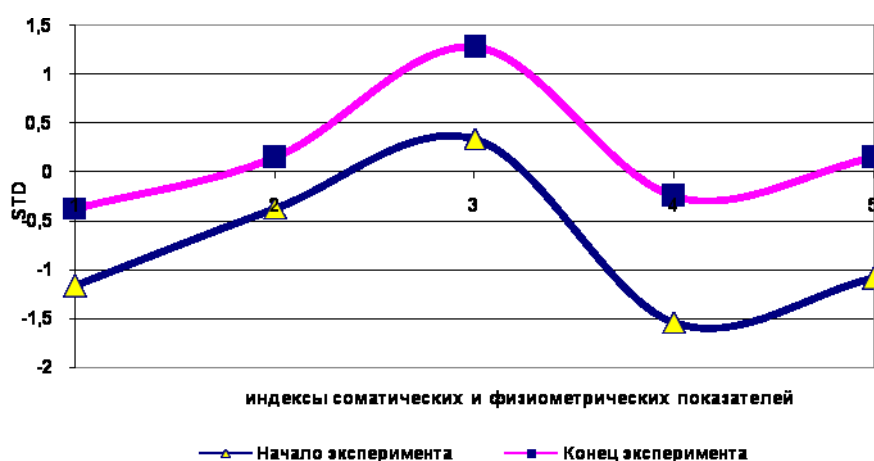
Положительные приросты: динамометрия: правой кисти на 3,74 кг; левой кисти на 1,97 кг; силовой индекс на 7,94 у.е.; жизненный индекс на 7,44 у.е.

Отрицательные приросты: АДС на 2,12 мм Нг; АДД на 5,18 мм Нг; ЧСС<sub>1</sub> на 8,00 уд/мин; частота сердечных сокращений после стандартной нагрузки (ЧСС<sub>2</sub>) на 16,36 уд/мин; ЧСС<sub>3</sub> на 7,87 уд/мин; индекс Руфье на 7,44 у.е.; индекс Робинсона на 12,27 у.е.

В целом изменение данных показателей привело к увеличению уровня функционального состояния у девочек экспериментальной группы на 8,06 баллов (64,69 %) с 4,39 по 12,45. То есть с первого на третий уровень по пятиуровневой шкале оценки (В.А. Медведев (2001)). Уровень функционального состояния девочек контрольной группы имел тенденцию к снижению на 0,14 балла (1,96 %).

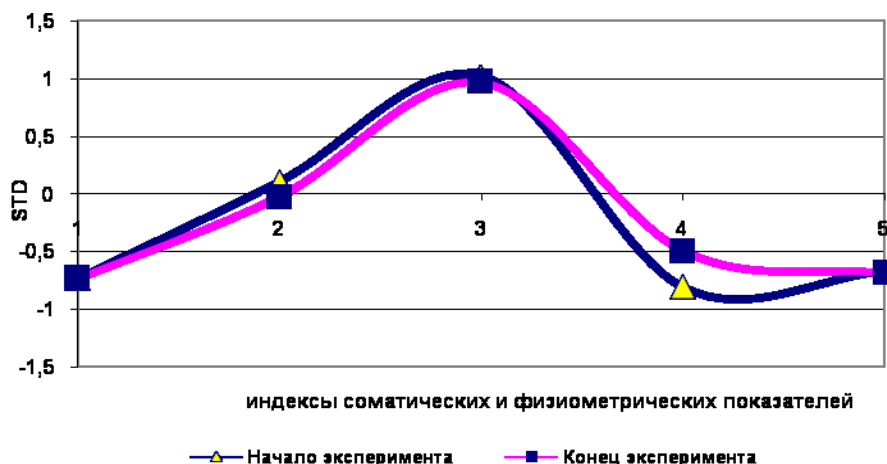
При межгрупповом сравнении различий ( $M_1 - M_2$ ) показателей физического развития и функционального состояния девочек достоверно значимые различия определены по всем признакам за исключением длины тела. В целом большинство показателей всех признаков находилось в границах от  $-0,5$  до  $1,0$  стандартных отклонений ( $\delta$ ) от нормы. В конце эксперимента положение у девочек контрольной группы существенно не изменилось. Наибольшие колебания признака составили показатели длины ( $\delta \leq 0,5$ ) и массы тела ( $\delta \leq 1,5$ ).

В экспериментальной группе по причине увеличения показателей длины и массы тела, кистевой динамометрии обеих рук, ЖЕЛ амплитуда отклонения выше нормы стала еще большей. Это произошло на фоне снижения показателей артериального давления и ЧСС<sub>1</sub>, которые приблизились к норме, что свидетельствует о качественном улучшении уровня функционального состояния обучающихся. Об этом свидетельствует равномерное смещение отклонений средних арифметических индексов соматических и физиометрических показателей, определяющих уровень функционального состояния, к 50 перцентилю оценочных таблиц. После эксперимента показатели индексов Руфье, Робинсона, жизненного индекса находились в пределах нормы ( $\delta \pm 0,5$ ), только силовой индекс превысил ее ( $\delta \leq 1,5$ ). У девочек контрольной группы кривая индексов соматических и физиометрических показателей функционального состояния за период эксперимента осталась почти без изменений (рисунки 1 и 2).



Ось «X» – 50 перцентиль, 1 – индекс Руфье, 2 – жизненный индекс, 3 – силовой индекс, 4 – индекс Робинсона, 5 – уровень функционального состояния

**Рисунок 1 – Изменение функционального профиля девочек экспериментальной группы за время эксперимента**



Ось «Х» – 50 перцентиль, 1 – индекс Руфье, 2 – жизненный индекс, 3 – силовой индекс, 4 – индекс Робинсона, 5 – уровень функционального состояния  
**Рисунок 2 – Изменение функционального профиля девочек контрольной группы за время эксперимента**

Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности организации двигательной активности девочек 12 – 17 лет посредством методики индивидуализации двигательных режимов на внеклассных занятиях в сельской школе.

### Литература

1. Мачулина, Л.Н. Комплексная оценка состояния здоровья детей: учеб.-метод. пособие / Л.Н. Мачулина, Н.В. Галькевич. – Минск: БелГИУВ, 2001. – 102 с.
2. Медведев, В.А. Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры и спорта в условиях радиационного загрязнения среды: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В.А. Медведев. – Минск, 2000. – 274 с.
3. Юдина, Н.Н. Формирование двигательной активности сельских школьниц / Н.Н. Юдина, Н.И. Бурмистрова // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teoriya.ru/search/index.php>. – Дата доступа: 25.08.2006.

**Н.В. Сони́на**, канд. пед. наук, доц., **С.М. Смо́льский**, канд. биол. наук  
 УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

### ИГРА «ПЕТАНК» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

Игры, похожие на петанк, существовали ещё в Древней Греции и Древнем Риме. В Элладе обычно использовали круглые камни и упражнялись в дальности броска, а римляне бросали окованные железом деревянные шары на точность попадания.

После падения Римской империи эта игра была забыта и возродилась в средние века под названием «bouleurs». Она стала настолько популярна, что в XIV веке был введён запрет на эту игру, чтобы подданные занимались более полезными упражнениями: фехтованием или стрельбой из лука.

Известен случай, когда в 1792 году в Марселе при игре в шары погибло 38 человек. Дело в том, что на территории монастыря, где проходила игра, размещался пороховой склад, а в качестве шаров игроки использовали пушечные ядра. По одной из



версий во время игры ядро высекло из каменного пола искру и вспыхнули частички пороха, по другой — одно из ядер оказалось пороховой гранатой [1].

Несмотря на запреты, игра дожила до наших дней. В различных формах, под разными названиями она существует в различных странах Средиземноморья и в Великобритании. В том виде, в котором он известен в наши дни, петанк появился в 1907 году [2].

В настоящее время игроки в петанк объединены в Международную федерацию, в которую входит более 50 стран, регулярно проводятся мировые чемпионаты. В Республике Беларусь также есть национальная федерация петанка.

Цель игры состоит в том, что игроки двух команд на площадке размером 15×4 м по очереди бросают металлические шары, стараясь как можно ближе положить свой шар рядом с маленьким деревянным шаром — кошонетом. При этом металлический шар может задеть кошонет, или сбить шар соперника, чтобы оттолкнуть его. Главное чтобы в конце игры один или несколько шаров команды оказались ближе к кошонету, чем шары соперника. За каждый такой шар начисляется одно очко. Игра продолжается до 13 очков (кубок мира — 15).

Играть в петанк можно на любой площадке: песчаной, грунтовой, гравийной и т. д. Размеры и вес шаров: кошонет — 30 мм, металлические — 70,5-80,0 мм, вес — 650-800 г. Возрастных ограничений нет.

Правила игры в петанк [2, 3]:

В игре принимают участие две команды. Команда может состоять из одного, двух, или трех игроков. В игре используется не более 12 шаров. Если команда состоит из одного или двух игроков, то каждый из них играет тремя шарами. Если в состав команды входит по три игрока, то каждый игрок такой команды играет двумя шарами (рис. 1).

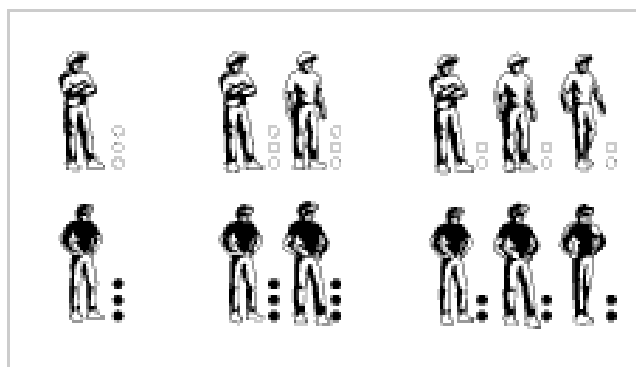


Рисунок 1 – Состав и количество шаров команды

Бросая жребий, выбирают, какая команда начинает играть первой. Эта команда чертит на земле круг диаметром около 30 см (рис. 2).

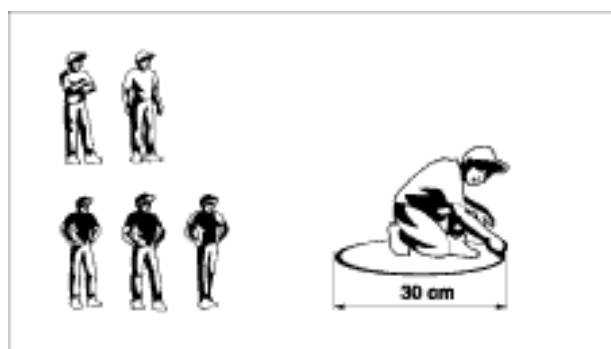
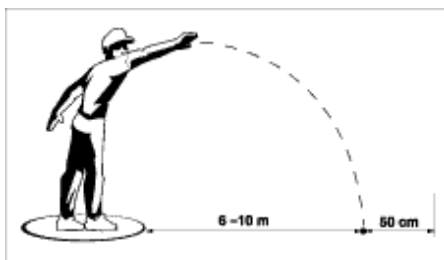


Рисунок 2 – Диаметр круга

Игрок первой команды бросает деревянный шарик - кошонет на расстояние от 6 до 10 метров, но не ближе чем на 50 см от любого препятствия. При этом ноги игрока должны быть внутри круга до тех пор, пока кошонет не остановится (рис. 3).



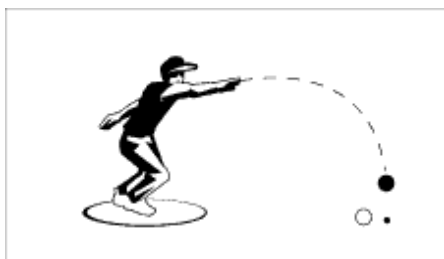
**Рисунок 3 – Бросок кошонета**

После того как кошонет брошен, любой игрок первой команды бросает первый шар, стараясь разместить его, как можно ближе к кошонету. При этом ноги бросающего игрока не должны выступать за пределы круга (рис. 4).



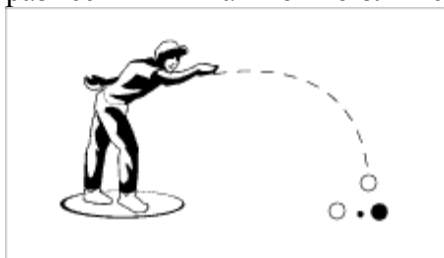
**Рисунок 4 – Бросок первого шара**

После первого броска игрок второй команды становится в тот же круг и старается бросить свой шар ближе к кошонету или выбить шар оппонента (рис. 5).



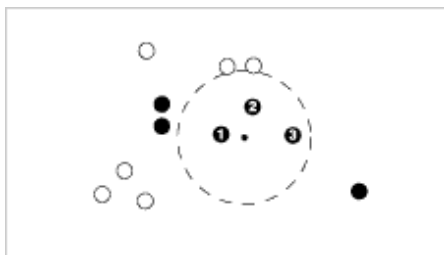
**Рисунок 5 – Бросок игрока второй команды**

Следующий бросок делает команда, чей шар находится дальше от кошонета, и бросает свои шары до тех пор, пока один из ее шаров не станет ближе к кошонету, чем любой из шаров оппонента. После чего броски делает команда оппонентов. Если у команды оппонента не осталось шаров для броска, то другая команда бросает свои оставшиеся шары, стараясь разместить их как можно ближе к кошонету (рис. 6).



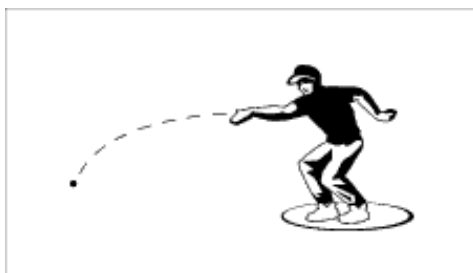
**Рисунок 6 – Бросок игрока команды, чей шар дальше от кошонета**

Когда шары обеих команд брошены, производится подсчет очков. Команда - победительница получает столько очков, сколько шаров размещено ближе к кошонету, чем ближайший шар противоположной команды (рис. 7).



**Рисунок 7 – Подсчет очков**

Раунд считается законченным, когда каждая команда бросила все свои шары. Команда - победительница начинает новый раунд, вычерчивая круг на месте падения кошонета предыдущего раунда, и снова бросает кошонет и начинает новый раунд. Игра продолжается, пока одна из команд не набрала 13 очков (рис. 8).



**Рисунок 8 – Новый раунд**

Можно выделить несколько аспектов успешного развития этой спортивной игры среди студенческой молодежи: социальный, экономический, психологический и физический [3].

Игра объединяет. Каждый сможет стать мастером спорта, найти близких по духу людей, решить проблему досуга. Появляются семейные команды.

В петанке добиваются результата игроки с 15-ти минутным стажем. Это не требует специальной физической подготовки, дополнительных тренировок и больших затрат, подходят любые площадки, кроме травы и асфальта.

Считается, что к петанку тяготеют только доброжелательные, остроумные, славные люди. У петанк-клуба, благодаря этому, появляется возможность возрождения клубности в истинном понимании этого слова: содружество очень разных людей, имеющее общие интересы и бескорыстно стремящееся к единой цели (социальный статус, доход, возраст, пол и физические недостатки не играют роли).

При кажущейся легкости петанкист получает приличную физическую нагрузку. За одну партию, длящуюся примерно час (плюс-минус 20 минут), игрок выбрасывает на расстояние от 6 до 20 метров до 75 шаров весом около 700 грамм каждый (прим. 45,5 кг.), до шаров ведь надо еще дойти (до 2,5 км.), а затем 75 раз наклониться или присесть, чтобы их взять.

Данная игра включает: командную стратегию и тактику, технику и психологический настрой. Следовательно, петанк можно в полной мере рекомендовать для занятий в студенческой среде с целью формирования здорового образа жизни.

## Литература

1. Информационный сайт о видах спорта «Редкие, экзотические и современные» [Электронный ресурс] режим доступа:<http://redkysport.ru/petank/hystor.php>;
2. Официальный сайт Российской федерации петанка [Электронный ресурс] режим доступа:<http://www.petanque.ru>
3. Официальный сайт федерации петанка Республики Беларусь [Электронный ресурс] режим доступа:<http://www.petanque.by/>

**В.Н. Старченко**, канд. пед. наук, доц., **А.А. Половков**, **Е.Ф. Хайрулина**  
УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

### ОБ АДЕКВАТНОСТИ И НАДЁЖНОСТИ ТЕСТА «ПОДТЯГИВАНИЕ В ВИСЕ НА ПЕРЕКЛАДИНЕ»

Основательное метрологическое обеспечение двигательных тестов, особенно тех, которые предназначены для использования в массовой педагогической практике, либо для проведения научных исследований, должно стать не исключением, а неизбежным правилом. Вместе с тем многие распространенные в практике физического воспитания двигательные тесты серьезному метрологическому анализу не подвергались.

Наша работа посвящена определению и сравнению адекватности и надёжности традиционного для школьного физического воспитания теста «Подтягивание в висе на перекладине» и модифицированного теста «Подтягивание в висе на блочной перекладине». Модифицированный тест «Подтягивание в висе на блочной перекладине» разработан Старченко В.Н. [1, с. 122-126].

Исследование проводилось на базе ГУО «Бобовичская средняя школа». В нем приняли участие мальчики, обучающиеся в 5-10 классах в количестве 50 человек.

В конце 3-ей четверти 2014 года школьники выполнили традиционный тест «Подтягивание в висе на перекладине» на максимальное количество повторений. Через 5 дней был проведен ретест с этой же группой мальчиков.

Еще через 5 дней мальчики выполнили модифицированный тест «Подтягивание в висе на блочной перекладине» с противовесом – для тех учащихся, которые показали нулевой результат в подтягивании в висе на перекладине (18 учеников). Те школьники, которые показали результат 8 и более повторений в традиционном тесте выполняли подтягивание с дополнительным отягощением на поясе.

Через 5 дней был проведен (ретест), который проводился по тем же правилам, что и тест «Подтягивание в висе на блочной перекладине».

Прямыми результатами модифицированного теста «Подтягивание в висе на блочной перекладине» были: вес тела, вес противовеса (либо отягощения), количество повторений. Непрямые результаты модифицированного теста вычислялись по формулам [1, с. 122-126]. К таковым относились:  $F_{max}$  – максимальная сила мышц, принимающих участие в подтягивании и  $A$  – уровень подготовленности в подтягивании в висе на перекладине.

Результаты тестирования (тест, ретест) в традиционном и модифицированном тестах занесены в таблицу 2.

При выполнении модифицированного теста «Подтягивание в висе на блочной перекладине» с тестовым заданием справились 50 мальчиков из 50. Коэффициент адекватности модифицированного теста составил ( $I_a=m/n=50/50=1,0$ ) 100%. Таким образом, модифицированный тест «Подтягивание в висе на блочной перекладине»

оказался 100% адекватным для всей совокупности мальчиков 5-10 классов принявших участие в тестировании.

Таблица 2 – Результаты тестирования школьников ГУО «Бобовичская средняя школа»

Фамилия, имя	класс	Вес тела (кг)	Традиционный тест		Модифицированный тест							
			тест (количество повторений)	ретест (количество повторений)	вес противовеса (-); вес отягощения (+)	Тест (количество повторений)	F <sub>max</sub>	A	вес противовеса (-); вес отягощения (+)	Ретест (количество повторений)	F <sub>max</sub>	A
1 Горбанёв Р	5	30	0	0	- 12	4	19,6	2,85	-12	4	19,6	2,85
2 Дубинин В	5	30	7	5	0	7	35,4	3,66	0	5	33,6	3,48
3 Загорцев Д	5	30	0	0	- 12	7	21,2	3,09	- 12	7	21,2	3,09
4 Силов Д	5	25	5	3	0	5	28,0	3,27	0	3	26,5	3,10
5 Тусиков М	5	32	1	1	0	1	32,0	3,17	0	1	32,0	3,17
6 Хомяков В	5	44	0	0	- 12	3	33,9	3,36	-12	3	33,9	3,36
7 Шарапа Н	5	56	0	0	-16	1	40,0	3,42	- 16	1	40,0	3,42
8 Шилец Н	5	43	0	0	- 12	2	31,9	3,23	- 12	2	31,9	3,23
9 Давыденко И	6	39	10	11	+3	5	47,0	3,89	+3	5	47,0	3,89
10 Дашук С	6	55	0	0	- 16	1	39,0	3,39	- 16	1	39,0	3,39
11 Исаченко В	6	37	9	8	+3	6	46,0	3,93	+3	6	46,0	3,93
12 Ковалёв Д	6	59	0	0	- 32	5	30,2	3,36	- 32	5	30,2	3,36
13 Ковалёв Е	6	52	1	1	0	1	52,0	3,73	0	1	52,0	3,73
14 Колосов А	6	58	0	0	-16	2	43,3	3,58	-16	2	43,3	3,58
15 Кононович А	6	49	10	8	+3	7	61,4	4,40	+3	7	61,4	4,40
16 Кононович Н	6	53	0	0	- 16	3	39,2	3,53	- 16	3	39,2	3,53
17 Кравцов Д	6	45	2	1	0	2	46,4	3,66	0	1	45,0	3,55
18 Кравцов К	6	48	0	0	- 16	6	36,8	3,65	- 16	6	36,8	3,65
19 Левонюк В	6	50	0	0	- 12	4	41,4	3,66	- 12	4	41,4	3,66
20 Леоненко А	6	41	15	14	+3	10	55,9	4,48	+3	10	55,9	4,48
21 Кладкевич В	7	55	0	0	- 16	6	44,9	3,90	- 16	6	44,9	3,90
22 Костарев З	7	41	0	0	-16	7	29,5	3,45	-16	7	29,5	3,45
23 Моисеенко Д	7	40	0	0	- 12	4	30,5	3,31	- 12	4	30,5	3,31
24 Осипов Ю	7	39	15	16	+3	10	53,4	4,41	+3	11	54,6	4,51
25 Потапнёв Д	7	55	11	9	+3	8	70,2	4,68	+3	8	70,2	4,68
26 Приходько Р	7	48	3	2	0	3	50,9	3,85	0	2	49,4	3,74
27 Рожков С	7	71	0	0	- 32	2	40,2	3,49	- 32	2	40,2	3,49
28 Случич Е	7	58	0	0	- 16	7	49,6	4,10	- 16	7	49,6	4,10
29 Хомяков В	7	41	4	3	0	4	44,7	3,75	0	3	43,5	3,65
30 Чалый А	7	60	0	0	- 32	6	32,2	3,49	- 32	6	32,2	3,49
31 Щемелин А	7	58	6	5	0	6	66,7	4,45	0	5	65,0	4,33
32 Бондаренко Д	8	53	8	8	+3	5	62,7	4,28	+3	5	62,7	4,28
33 Добыш И	8	53	3	1	0	3	56,2	3,98	0	1	53,0	3,75
34 Колосов В	8	63	19	18	+6	11	81,9	5,17	+6	11	81,9	5,17
35 Клунин М	8	77	0	0	- 16	1	61,0	3,93	- 16	1	61,0	3,93
36 Пещерёв А	8	54	1	1	0	1	54,0	3,77	0	1	54,0	3,77
37 Тимошенко В	8	70	0	0	- 16	2	55,6	3,89	- 16	2	55,6	3,89
38 Хмель И	8	43	7	6	0	7	50,7	4,13	0	6	49,5	4,02
39 Бачурный М	9	63	6	5	0	6	72,5	4,57	0	5	70,6	4,45
40 Горбанёв А	9	60	12	11	+3	10	80,0	5,05	+3	10	80,0	5,05
41 Комисар С	9	50	6	5	0	6	57,5	4,23	0	5	56,0	4,12
42 Корж В	9	60	15	13	+6	10	83,8	5,13	+6	10	83,8	5,13
43 Мельников В	9	50	3	2	0	3	53,0	3,90	0	2	51,5	3,79
44 Моисеенко А	9	70	10	8	+3	7	86,2	4,93	+3	7	86,2	4,93
45 Оснач Д	9	71	13	12	+3	10	94,0	5,33	+3	10	94,0	5,33
46 Хомечко И	9	62	15	15	+3	12	86,5	5,34	+3	12	86,5	5,34
47 Каралёв О	10	68	15	14	+3	11	92,3	5,38	+3	11	92,3	5,38
48 Короткевич Р	10	54	8	8	0	8	65,4	4,57	0	8	65,4	4,57
49 Мажако П	10	58	10	9	+3	6	70,2	4,52	+3	6	70,2	4,52
50 Случич А	10	60	5	3	0	5	67,2	4,38	0	3	63,6	4,14

При выполнении традиционного теста «Подтягивание в висе на перекладине» с тестовым заданием справились только 32 мальчика из 50. Коэффициент адекватности традиционного теста составил ( $I_a=m/n=32/50=1,0$ ) 64%. Таким образом, традиционный тест оказался неадекватным для 36% мальчиков 5-10 классов принявших участие в тестировании.

Коэффициент надежности каждого теста вычислялся как коэффициент корреляции между результатами теста и ретеста [1, с.118 - 121].

Коэффициент надёжности традиционного теста «Подтягивание в висе на перекладине» составил  $r = 0,99$ , что интерпретируется как отличный уровень надежности.

Коэффициент надежности модифицированного теста по параметру  $F_{max}$  составил  $r = 0,999$ , что соответствует отличному уровню надёжности.

Коэффициент надежности модифицированного теста по параметру  $A$  составил  $r = 0,995$ , что также соответствует отличному уровню надёжности.

Таким образом, можно заключить, что надежность как традиционного, так и модифицированного теста является высокой. При этом надежность модифицированного теста все-таки несколько выше традиционного.

Что касается адекватности, то адекватность модифицированного теста «Подтягивание в висе на блочной перекладине» существенно выше адекватности традиционного теста «Подтягивание в висе на перекладине».

Отсюда следует, что модифицированный тест по исследуемым метрологическим параметрам превосходит традиционный и ему следует отдавать предпочтение как при проведении научных исследований, так и в практике физического воспитания школьников.

### **Литература**

1. Старчанка, У.М. Спартыўная метралогія: вучэбна-метадычны дапаможнік / У.М. Старчанка; М-ва адукацыі РБ, Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Францыска Скарыны. – Гомель: ГДУ імя Ф. Скарыны, 2012. – 224с.

**В.Н. Старченко**, канд. пед. наук, доц., **Е.А. Федорович**, **О.С. Ливанская**  
УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

### **ОЦЕНИВАНИЕ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА В ДЛИНУ С МЕСТА ПУТЕМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЫГУЧЕСТИ**

В настоящее время прыжок в длину с места используется в основном как тест для определения скоростно-силовых способностей (прыгучести) школьников. Этот тест так же широко используется в различных видах спорта [1, с. 98].

На сегодняшний день не существует методики контроля за техникой выполнения прыжка в длину с места (кроме традиционной методики путем сравнения с эталоном). Поэтому разработка методики контроля за техникой выполнения прыжка в длину с места путем определения степени реализации двигательного потенциала (прыгучести) школьника является актуальной задачей теории и практики физического воспитания [2, с. 167].

Методология оценивания техники прыжка в длину с места путем определения степени реализации прыгучести включает в себя:

- выбор критерия «прыгучести»;
- исследование зависимости между «прыгучестью» и результатами прыжка в длину с места;

– вычисление параметров уравнения регрессии, описывающего взаимосвязь между критерием «прыгучести» и результатами прыжка в длину с места для исследуемой выборки;

– разработку методики определения уровня техничности прыжка в длину с места по результатам прыжка в длину и вверх с места.

Для выбора критерия «прыгучести» необходимо было учесть нескольких условий. Во-первых, это техническая простота выполнения теста, во-вторых, доступность необходимого оборудования и инвентаря. В качестве критерия «прыгучести» мы выбрали тест «Прыжок вверх с места». В техническом отношении этот тест наиболее простой, поэтому вклад в его результат именно «прыгучести» максимальный. Выполнялся тест «Прыжок вверх с места» следующим образом. Испытуемый, предварительно окрасив руки мелом, оставлял отметку в положении стоя около стены, руки вверх, ладонь на ладонь. После чего он выполнял прыжок вверх с места и в наивысшей точке прыжка оставлял меловую отметку пальцами на стене. Расстояние между первой и второй отметкой измерялось и являлось результатом прыжка вверх с места. Испытуемому предоставлялись три попытки, в зачет шла наилучшая.

Прыжок в длину с места выполнялся по общепринятой методике. Испытуемому предоставлялись три попытки, в зачет шла наилучшая.

В исследовании зависимости между результатами прыжков вверх с места (прыгучести) и результатами прыжка в длину с места приняли участие 50 мальчиков, обучающихся в 7-м классе. Результаты тестирования представлены на рисунке.

Коэффициент корреляции Бравэ-Пирсона между результатами прыжка в длину с места и результатами прыжка вверх с места у мальчиков 7-х классов составил  $r = 0,723$ , что свидетельствует о сильной статистической прямо пропорциональной зависимости между результатом прыжка вверх с места и результатом прыжка в длину с места.

Аппроксимация корреляционного эллипса исследуемой зависимости уравнением прямой линии дало следующее уравнение регрессии:

$$y = 0,145x + 2,7689 ,$$

где  $y$  – результат прыжка в высоту с места;

$x$  – результат прыжка в длину с места.

Уравнение регрессии позволило вычислить должный (средний по выборке) результат прыжка в длину с места у мальчиков по результату прыжка вверх с места. Приняв результат прыжка вверх с места за критерий прыгучести, можно оценить степень реализации двигательного потенциала конкретного мальчика в прыжке в длину с места и таким образом оценить техничность прыжка в длину с места.

Для определения должного результата прыжка в длину с места  $x$ , преобразуем уравнение регрессии в обратное уравнение регрессии, которое принимает вид:

$$x = (y - 2,7689) / 0,145.$$

Методика оценивания техничности прыжка в длину с места следующая. Если реальный результат мальчика равен или близок к должному ( $\pm 10\%$  от среднего по выборке), то техничность прыжка может быть оценена как средняя. Если реальный результат мальчика больше должного на 10 ... 15 %, то техничность прыжка может быть оценена как хорошая, если же реальный результат мальчика больше должного более чем на 15 %, то техничность прыжка может быть оценена как отличная. Если реальный результат мальчика меньше должного на 10 ... 15 %, то техничность прыжка

может быть оценена как плохая, если реальный результат мальчика меньше должного на 15 % и более, то техничность прыжка может быть оценена как очень плохая.

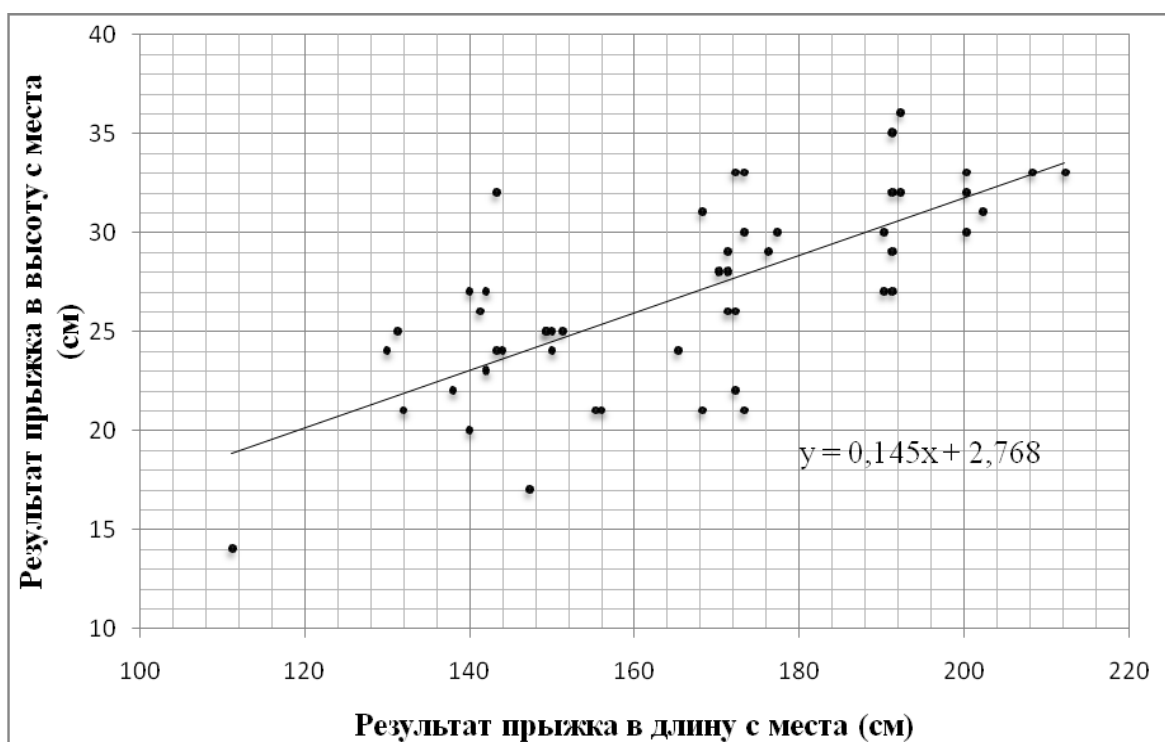


Рисунок – Зависимость между результатами прыжка вверх с места и прыжка в длину с места у мальчиков

Пример 1. Результат прыжка в длину с места ученика П. составил 138 см, а его результат прыжка вверх с места составил 22 см. Подставим эти значения в формулу обратного уравнения регрессии и вычислим должный результат прыжка в длину с места. Должный результат прыжка в длину с места возьмем за 100 %, а его реальный результат выразим в процентах от должного.

$$x = (y - 2,7689) / 0,145 = (22 - 2,7689) / 0,145 = 133 \text{ см.}$$

Очевидно, что 138 см от 133 см составляет 104%. Таким образом, техничность прыжка в длину с места П. может быть оценена как средняя.

Пример 2. Ученик С. прыгнул в длину с места на 173 см, а вверх с места он прыгнул на 33 см. Должный результат в прыжках в длину с места для него равен 208 см, что составляет 82% от должного.

$$x = (y - 2,7689) / 0,145 = (33 - 2,7689) / 0,145 = 208 \text{ см.}$$

Таким образом, техничность прыжка в длину с места этого ученика может быть оценена как очень плохая.

Пример 3. Ученик Б. прыгнул в длину с места на 140 см, а вверх с места он прыгнул на 20 см. Должный результат в прыжках в длину с места для него равен 118 см, что составляет 117% от должного.

$$x = (y - 2,7689) / 0,145 = (20 - 2,7689) / 0,145 = 118 \text{ см.}$$



Таким образом, техничность прыжка в длину с места этого ученика может быть оценена как отличная.

Следует добавить, что несложная компьютерная программа может полностью автоматизировать процесс оценивания техничности прыжка в длину с места.

Предложенная методика контроля за техничностью выполнения прыжка в длину с места, может быть использована на практике с целью повышения эффективности физического воспитания школьников. В реальности это может выглядеть таким образом: школьник имеет достаточно хороший двигательный потенциал (прыгучесть), но результат прыжка в длину с места показывает неудовлетворительный, в связи, с чем учитель должен сделать вывод о недостаточной техничности школьника. Соответственно дальнейшие усилия учитель будет направлять не на повышение двигательного потенциала школьника, а на совершенствование техники прыжка в длину с места.

### Литература

1.Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников: учебное пособие / В. И. Лях. – М., 1998. – 272 с.

2.Старчанка, У.М. Спартыўная метралогія: вучэбна-метадычны дапаможнік / У.М. Старчанка; М-ва адукацыі РБ, Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Францыска Скарыны. – Гомель: ГДУ імя Ф. Скарыны, 2012. – 224 с.

**О.В. Тозик**, канд. пед. наук, **О.А. Ковалева**, канд. пед наук, доц., **О.С.Даниленко**  
УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

### ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

На сегодняшнем этапе развития человеческой цивилизации одной из основных ее черт является наличие постоянно углубляющихся противоречий между развитием производственных технологий, значительным ускорением ритма жизни, заметным снижением доли физического труда, существенным обострением экологической обстановки, с одной стороны, и резким уменьшением двигательной активности как главного регулятора состояния и функций его организма [8].

С проблемами сохранения и укрепления здоровья, актуальность которых в настоящее время несомненна, неразрывно связаны и проблемы адаптации. Снижение резервов приспособительных возможностей в современных исследованиях рассматривается в качестве главного фактора, формирующего степень вероятностных или уже существующих патофизиологических изменений. Последнее определяет стратегию современной адаптивной медицины, направленную не только на устранение специфических проявлений болезни, но и прежде всего на повышение адаптивного потенциала организма человека в целом, уровня его здоровья [2,5].

Неразрывно с теорией адаптации связано учение о физиологических резервах. К настоящему времени под физиологическими резервами организма понимается выработанная в процессе эволюции адаптационная и компенсаторная способность органа, системы и организма в целом усиливать во много раз интенсивность своей деятельности по сравнению с состоянием относительного покоя. Они являются основой оптимальных адаптационных реакций, высоких спортивных результатов, успешной трудовой деятельности, особенно в условиях, требующих предельного уровня функционирования систем [4]. При этом, как отмечает Н.А. Агаджанян[1], состояние

здоровья человека в конечном итоге определяется количеством и мощностью его наличных адаптационных резервов. Чем выше функциональный резерв, тем ниже «цена» адаптации.

Двигательная деятельность, являясь специфической формой человеческого существования, способствует совершенствованию организма; кроме того, посредством двигательной деятельности осуществляется взаимодействие организма с окружающей средой и происходит приспособление его к изменяющимся условиям среды. Тренированный к физическим нагрузкам организм становится более устойчивым к изменяющимся условиям среды, а также характеризуется специфическими особенностями функционирования отдельных физиологических систем как в покое, так и во время нагрузки [9].

Однако, оценивая положительные перекрестные эффекты адаптации, необходимо учитывать тот факт, что они реализуются лишь при рациональном дозировании и адекватном подборе физических нагрузок [6,7]. При адаптировании к чрезмерным для данного организма нагрузкам в полной мере реализуется общебиологическая закономерность, которая заключается в том, что все приспособительные реакции организма обладают лишь относительной целесообразностью, т.е. даже устойчивая адаптация к физической нагрузке может иметь свою биологическую или структурную цену. Это может проявиться в двух формах: в прямом «изнашивании» функциональной системы, на которую при адаптации падает главная нагрузка или в явлениях отрицательной перекрестной адаптации (отрицательных перекрестных эффектах), т.е. в нарушении у адаптированных (например, к физической нагрузке) людей других функциональных систем и адаптационных реакций, не связанных непосредственно с физической нагрузкой.

Цель исследования: провести оценку адаптационного потенциала (АП) системы кровообращения у старшеклассников с различным уровнем двигательной активности.

Исследования проводились на базе общеобразовательных школ № 51 и № 11 г. Гомеля. В них приняли участие школьники старших классов (как мальчики, так и девочки) общим числом 231 человек.

В зависимости от уровня двигательной активности все учащиеся были разделены на 4 группы:

1 группа (с уровнем двигательной активности ниже среднего) – юноши и девушки, отнесенные по состоянию здоровья и занимающиеся в специальной медицинской группе;

2 группа (со средним уровнем двигательной активностью) – юноши и девушки, отнесенные к основной медицинской группе и занимающиеся физическими упражнениями 3 раза в неделю на школьных уроках по физической культуре;

3 группа (с уровнем двигательной активности выше среднего) – юноши и девушки, отнесенные к основной медицинской группе и занимающиеся 3 раза в неделю на уроках по физической культуре в школе, а также посещающие оздоровительные и спортивные секции в школе и по месту жительства;

4 группа (с высоким уровнем двигательной активности) – юноши и девушки, отнесенные к основной медицинской группе, занимающиеся 3 раза в неделю на уроках по физической культуре в школе, а также систематически посещающие спортивные секции, участвующие в соревнованиях и имеющие спортивные разряды (1-2 разряд).

С целью оценки адаптационных возможностей старшеклассников нами рассчитывался адаптационный потенциал по формуле Баевского Р.М. [3]:

АП (баллы) =  $0,011 \cdot ЧСС + 0,014 \cdot АДс + 0,008 \cdot АДд + 0,014 \cdot В + 0,009 \cdot МТ - 0,009 \cdot Р - 0,27$ , где ЧСС – частота пульса (уд/мин), АДс – систолическое артериальное

давление (мм рт. ст.), АДд – диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.), В – возраст (полных лет), МТ – масса тела (кг), Р – длина тела (см).

Оценка адаптационного потенциала учащихся проводилась 4 раза в год, по окончании каждой четверти. Динамика показателей в исследуемых группах представлена в таблице 1.

Таблица 1–Динамика адаптационного потенциала системы кровообращения старшекласников с различным уровнем двигательной активности ( $X \pm \sigma$ )

№ г р.	Уровень двигательной активности	Учебный год				Достоверность различий в 1-4 четверти (t / p)
		1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	
1	Ниже среднего	2,15±0,13	2,41±0,11	2,64±0,14	2,96±0,10	4,94 / <0,001
2	Средний	2,01±0,19	2,08±0,17	2,14±0,21	2,10±0,20	0,33 / >0,05
3	Выше среднего	1,83±0,18	1,94±0,15	2,01±0,17	1,98±0,18	0,58 / > 0,05
4	Высокий	2,54±0,11	2,75±0,14	2,91±0,12	3,04±0,14	2,81 / <0,01

Согласно шкалы оценки функционального состояния удовлетворительной считается адаптация при пороговых значениях АП не более 2,1 балла; напряжение механизмов адаптации диагностируется при АП от 2,11 до 3,2 балла; неудовлетворительной адаптация считается при 3,21-4,3 баллах, и срыв адаптации констатируется при АП не менее 4,31 балла.

В проведенных нами исследованиях установлено, что влияние уровня двигательной активности на организм старшекласников может быть весьма неоднозначным. Так, наилучшая динамика показателей адаптационного потенциала отмечается у юношей и девушек со средним (2,01±0,19 балла – 2,08±0,17 балла – 2,14±0,21 балла и 2,10±0,20 балла в I, II, III и IV четвертях соответственно) и выше среднего (1,83±0,18 балла, 1,94±0,15 балла, 2,01±0,17 балла и 1,98±0,18 балла соответственно в I, II, III и IV четвертях) уровнями двигательной активности. Занятия физическими упражнениями позволили минимизировать утомление и напряжение адаптации, вызванное напряженной учебной деятельностью, и, как правило, накапливающееся к концу учебного года.

В то же время у учащихся с уровнем двигательной активности ниже среднего в течение учебного года отмечалось значительное и статистически достоверное снижение показателя АП и напряжение механизмов адаптации (2,15±0,13 балла – 2,41±0,11 балла – 2,64±0,14 балла и 2,96±0,10 балла в I, II, III и IV четвертях соответственно), при достоверности различий  $p < 0,001$ .

Похожая тенденция наблюдалась и в группе старшекласников с высокой двигательной активностью. По-видимому, учеба в школе в сочетании с напряженной тренировочной деятельностью не способствует формированию адекватной системы адаптации, что вызвало планомерное ухудшение показателя АП к концу учебного года и выход его на неудовлетворительный уровень (2,54±0,11 балла – 2,75±0,14 балла – 2,91±0,12 балла – 3,04±0,14 балла соответственно в I, II, III и IV четвертях), достоверность различий  $p < 0,01$ .

Таким образом, в результате проведенных исследований было установлено, что положительный вектор оздоровительного воздействия занятий физическими упражнениями не является абсолютным и зависит от ряда факторов. Как низкие, так и высокие физические нагрузки не являются благоприятными для организма, вызывая снижение резервных возможностей и напряжение механизмов адаптации.

Удовлетворительная степень адаптации (АП < 2,1 балла) отмечена у учащихся со средним и выше среднего уровнями двигательной активности, в то время как у учащихся с уровнями двигательной активности ниже среднего и высоким отмечается напряжение механизмов адаптации (АП=2,96 балла) и неудовлетворительный уровень адаптации (АП=3,04).

### Литература

1. Агаджанян Н.А., Катков А.Ю. Резервы нашего организма. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Знание, 1990. – 240 с.
2. Артеменков А.А. Динамика вегетативных функций при адаптации к физическим нагрузкам // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 4. – С. 59-61.
3. Баевский Р.М. и др. Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе измерения адаптационного потенциала системы кровообращения // Здравоохранение Российской Федерации. – 1987. – № 8. – С. 6–10.
4. Босенко А.И. О некоторых особенностях диагностики функциональных возможностей детей школьного возраста // Проблемы физической культуры населения в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды: материалы VI Международной научно-практической конференции. – Гомель, 2005. – С. 174-176
5. Дудина Е.А. Эволюционный подход в системе оценки адаптивных возможностей организма человека // Теория и практика физ. культуры. – 1999. – № 5. – С. 14-16.
6. Ивашенко Л.Я. Дозирование нагрузок в базовой физической культуре: два подхода в решении проблемы // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 6. – С. 11-14.
7. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
8. Тихвинский С.Б. Активная жизнедеятельность и физическое здоровье человека // Спорт и здоровье: Первый междунар. науч. Конгресс: материалы конгресса. – СПб, 2003. – Т. 2. – С. 162-164.
9. Фомин Н.А., Вавилов Ю.А. Физиологические основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.

<sup>1</sup>А.В. Толкунов, канд. пед. наук, доц., <sup>2</sup>Д.Н. Григоренко

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет»

<sup>2</sup>УО «Гомельский инженерный институт» МЧС Республики Беларусь

### О ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЯХ

Значение учебной дисциплины «Физическая культура» в учреждениях высшего образования на постсоветском пространстве в большинстве случаев рассматривается в контексте реализации ее возможностей по формированию у студентов определенных физических качеств и двигательных навыков. Традиционно важными считаются показатели уровня физического развития и функционального состояния организма обучающихся, состояния их здоровья, т. е. акцент делается на биологическом, двигательном аспекте развития индивида [3].

Между тем, многие специалисты, изучающие проблему повышения эффективности образовательного процесса, высказывают мысль о том, что одной из основных задач физического воспитания является необходимость формирования

устойчивой потребности у студентов в систематических занятиях физическими упражнениями. При этом не всегда предлагается конкретный механизм формирования этой потребности [4]. Потребность в двигательной активности независима от нашего сознания далеко не во все периоды индивидуальной эволюции. В течение жизни величина данной потребности может изменяться, возрастает ее социогенный характер, она нуждается в формировании и подкреплении.

В основе понимания механизма формирования потребности в занятиях обычно лежит «житейский» подход, при котором решающая роль принадлежит эмоциональным побуждениям, недостаточно контролируемым сознанием. В этом случае человек опирается только на личный ограниченный опыт, на житейские ценности и нормы [2].

По нашему мнению, процесс формирования потребности в выполнении физических упражнений в условия учреждения образования необходимо рассматривать как педагогическую технологию. Применение данной технологии предполагает необходимость последовательной реализации ряда взаимосвязанных компонентов: когнитивного (характеризуется глаголом «знаю»), мотивационного («хочу») и операционального («могу»). Когнитивный компонент – это система усвоенных личностью на уровне убеждений теоретических знаний: понятий, правил, оценок, норм, ценностей и пр., соответствующих области физкультурно-спортивной деятельности. Мотивационный компонент – это мотивация, личностный смысл, который придает человеку использованию средств физической культуры. Операциональный компонент – совокупность обобщенных рациональных приемов самоуправления физическим совершенствованием.

Когнитивный компонент процесса формирования потребности в физических упражнениях обуславливает необходимость повышения образовательной направленности занятий. Необходимо уже на ранней стадии прохождения учебной дисциплины предусматривать не только телесное развитие обучаемых, но и духовное обогащение их знаниями, которые способствовали бы осознанному, творческому отношению к задачам, средствам, методам и формам физического воспитания, формированию отношения к физической культуре как ценности.

Основой мотивационного компонента, на наш взгляд, является положительный опыт использования физических упражнений для достижения значимых для индивида целей. Преподаватель (тренер) должен постоянно заботиться о создании условий, обеспечивающих накопление студентами определенного комплекса положительных ощущений, как результата занятий физическими упражнениями и спортом. Руководителю необходимо постоянно акцентировать внимание обучающихся на происходящих разнообразных позитивных изменениях в их настроении, самочувствии, уровне спортивных результатов, внешнем виде, уровне работоспособности, социальной активности, состоянии здоровья, уровне развития физических качеств и др.

Адекватная оценка индивидом благоприятных изменений в собственном организме, основанная на сравнении достигнутых показателей и вновь полученных ощущений с теми показателями и ощущениями, которые соответствовали периоду его недостаточной физической активности, будет являться основным побудительным мотивом для продолжения занятий. Результат деятельности станет причиной очередного мотивационного действия.

Важной составной частью предлагаемой педагогической технологии формирования потребности в выполнении физических упражнений является операциональный компонент. Его основу составляет накопление индивидом положительного опыта самостоятельных занятий для развития и корригирования своих морфо-функциональных характеристик.

Первоначально самостоятельные занятия (их элементы) должны проходить под контролем преподавателя, затем функция контроля будет ослабевать. Перевод

студентов на индивидуальные планы, как правило, осуществляется на завершающем этапе прохождения курса дисциплины «Физическая культура» путем элективной дифференциации обучающихся по принципу внутренних различий. При этом в первую очередь должен учитываться не уровень общей физической или спортивной подготовленности студента, а степень сформированности осознанного отношения личности к самостоятельным занятиям и готовность ним.

Самоуправление физическим совершенствованием, как конечная стадия исследуемого технологического процесса, предусматривает осуществление рефлексии, социального целеполагания, планирования, предвосхищения результатов, а также непосредственно самостоятельные занятия студента с использованием механизмов самоконтроля и саморегуляции.

Таким образом, формирование личности в процессе занятий физическими упражнениями – это во многом формирование потребности в них. В результате применения предложенной педагогической технологии векторы «знаю», «хочу» и «могу» образуют результирующий вектор. Достигается конечная цель – формируется и укрепляется искомая потребность, что гарантирует достаточную физическую активность будущего специалиста в период предстоящей профессиональной деятельности [5].

Дифференцированный и индивидуальный подход, самоопределение, отношения доверия и сотрудничества, самоуправление в сочетании с научно обоснованной системой самоконтроля – важнейшие условия, способствующие саморазвитию индивида. При этом широкая педагогическая поддержка будет способствовать индивидуальному развитию не только тех студентов, у кого потребность в физических упражнениях уже сформировалась, но и, что гораздо более важно, тех молодых людей, которые в силу своих индивидуальных особенностей не были готовы к саморазвитию в этой сфере.

### Литература

1. Анализ сформированности чувства «мышечной радости» после занятий физическими упражнениями / Н.И. Пономарев [и др.] // Теор. и практ. физ. культ. Просветитель. – 1989. – №5. – С. 5-6.
2. Бальсевич, В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М.: ТиПФК, 2000. – 274 с.
3. Выдрин, В.М. Современные проблемы теории физической культуры как вида культуры: учеб. пос. / В.М. Выдрин. – СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2001. – 76 с.
4. Лубышева, Л.И. Концепция формирования физической культуры человека / Л.И. Лубышева. – М.: ГЦОЛИФК, 1992. – 40 с.
5. Физическая культура: молодежь и современность / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теор. и практ. физ. культ. Просветитель. – 1995. – №5. – С. 2-7.

**А.М. Трофименко**, доц., **К.Ю. Романов**, канд. пед. наук, доц., **Е.П. Левина**  
УО «Белорусский государственный медицинский университет»

### СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ УО «БГМУ»

Исследование особенностей уровня физического здоровья студентов является одной из актуальных тем физического воспитания.

С этой целью на базе БГМУ был проведен педагогический эксперимент. В эксперименте приняли участие студенты 1 курса. В сентябре и мае 2007-2008 уч. года исследуемые студенты были протестированы по показателям уровня физического

здоровья. У учащихся определялись – рост, вес, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), динамометрия правой и левой кисти, частота сердечных сокращений в покое (ЧССп). На основании эти данных рассчитывались следующие индексы и интегральная оценка УФЗ.

Полученные данные были подвергнуты статистическому анализу и сопоставлены с показателями нормы [1, 2, 3].

*Длина тела.* Исследования студентов показали, что длина тела является одним из наиболее стабильных показателей.

Средние величины длины тела студентов, в границах нормы, как у девушек  $165,8 \pm 0,5$  (1 семестр),  $166,1 \pm 0,5$  см (2 семестр), так и у юношей –  $178,5 \pm 0,5$  (1 семестр),  $179,9 \pm 0,6$  см (2 семестр). При этом как у девушек, так и юношей не выявлено достоверных различий в данном показателе.

*Масса тела.* Анализ результатов исследования массы тела свидетельствует о том, что ее средние значения находятся в границах нормы для соответствующих возрастов, как у девушек, так и у юношей. Так, при исходном обследовании масса тела составила в среднем у студенток  $58,8 \pm 0,2$  кг и  $71,3 \pm 0,8$  кг у студентов, а при заключительном обследовании  $58,7 \pm 0,8$  у девушек и  $73,7 \pm 0,9$  кг у юношей. В обоих случаях не выявлены достоверные различия между анализируемыми выборками.

У студентов средние величины весо-ростового индекса составляют: у юношей в 1 семестре  $399,4 \pm 0,4$  у.е., а во втором семестре  $409,3 \pm 0,4$  у.е., что соответствует норме, у девушек –  $354,2 \pm 0,1$  у.е. и  $353,0 \pm 0,1$  у.е., что соответствует норме.

Таким образом, анализ средних величин длины и массы тела студентов установил их соответствие возрастнo-половым нормам.

*Мышечная сила кисти.* Анализ средних показателей динамометрии правой кисти свидетельствует о том, что у студентов он составляет  $45,9 \pm 0,7$  кГ (1 семестр) –  $46,2 \pm 0,7$  кГ (2 семестр), а у студенток от  $25,9 \pm 0,4$  кГ (1 семестр) –  $27,3 \pm 0,3$  кГ (2 семестр) (табл. 1-2). Все показатели являются неудовлетворительными. Достоверные различия между первым и вторым обследованием не выявлены.

Средний показатель силового индекса (табл. 1,2) у юношей в начале учебного года составил  $65 \pm 0,8$  у.е., а в конце года  $63,6 \pm 0,9$  у.е. У девушек –  $46,4 \pm 0,4$  у.е. и  $45,4 \pm 0,4$  у.е. Достоверные различия по показателям между первым и вторым обследованием не выявлены.

Сопоставление средних величин силового индекса студентов с оценочной шкалой этого показателя свидетельствует, что все результаты соответствуют неудовлетворительному уровню.

*Жизненная емкость легких.* Исследования показали, что в среднем величины ЖЕЛ составляют: у студентов  $4044,5 \pm 72$  мл (1 семестр) –  $4137,9 \pm 70,8$  мл (2 семестр), что соответствует крайним нижним границам нормы (4,0-5,0 л). У студенток  $2625,4 \pm 48$  мл (1 семестр) –  $2632,3 \pm 47$  мл (2 семестр), что также соответствует крайним нижним границам нормы (2,6-3,6 л.) Анализ свидетельствует о том, что средние результаты ЖЕЛ в течение учебного года достоверно не изменились как у девушек, так и у юношей.

Сопоставление средних величин жизненного индекса студентов с оценочной шкалой показывает, что средний результат у юношей в 1 семестре составил  $57,2 \pm 1,8$  у.е., а во втором семестре  $56,6 \pm 1,8$  у.е. эти показателя является удовлетворительным, но находятся на нижней границе нормы (норма  $>56$ ). У девушек жизненный индекс составил в 1 семестре  $46,1 \pm 0,9$  у.е., а во втором семестре  $45,4 \pm 0,9$  у.е. эти показателя также как и у юношей является удовлетворительным, но находятся на нижней границе нормы (норме  $>46$ ). Достоверные различия по показателям между первым и вторым обследованием не выявлены.

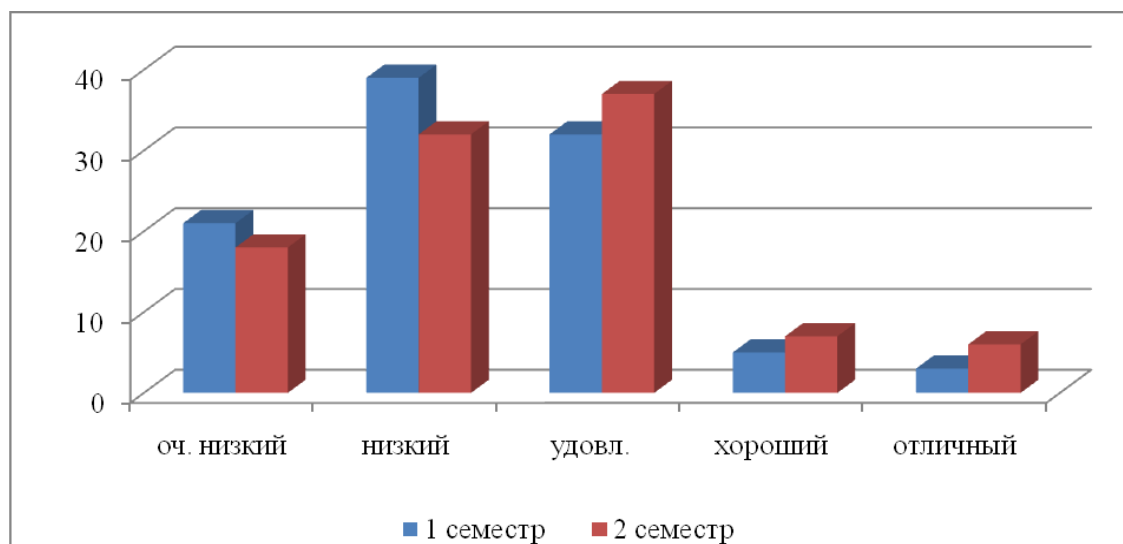
*Сердечно-сосудистая система.* У обследованных студентов средний показатель ЧСС в покое (табл. 1,2) у юношей составляет  $79,2 \pm 1,1$  уд/мин в 1 семестре и  $78,8 \pm 1,1$  уд/мин во 2 семестре. Этот показатель у них находится на крайней границе нормы (60-80 уд/мин). У девушек в 1 семестре средний показатель ЧСС в покое составил  $82,8 \pm 1,0$  уд/мин, а во 2 семестре  $81,3 \pm 1,3$  уд/мин, что превышает верхнюю границу нормы.

Среднее значение пробы Руфье у юношей составило  $6,8 \pm 0,2$  у.е., в начале учебного года и  $6,6 \pm 0,2$  у.е. в конце года. У девушек  $7,9 \pm 0,3$  у.е.,  $-7,6 \pm 0,6$  у.е. соответственно. Эти значения, как у юношей, так и у девушек ниже нормы –  $< 8$ . и соответствуют неудовлетворительному уровню.

На основании показателей физического развития и функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем у обследуемых студентов по методике профессора Г.Л. Апанасенко был определен их уровень физического здоровья. Интегральная оценка УФЗ аккумулирует в себе сведения характеризующие состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем организма, что важно как для определения средств их оптимизации, так и заключения об эффективности процесса физического воспитания.

Анализ средних величин УФЗ у студентов свидетельствует о том, что у студентов, этот показатель составил  $6,9 \pm 0,3$  у.е. в 1 семестре и  $6,7 \pm 0,3$  у.е. во втором семестре, что оценивается как неудовлетворительно. Аналогичная ситуация и у студенток. В 1 семестре показатель УФЗ  $5,1 \pm 0,3$  у.е. во 2 семестре  $5,4 \pm 0,3$  у.е.

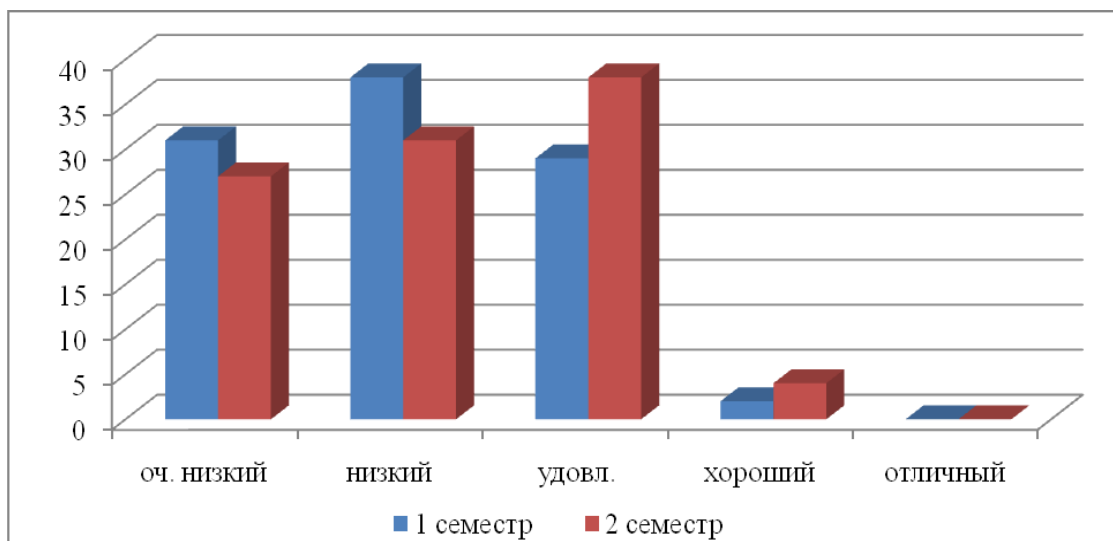
В процентном отношении распределение по уровням физического здоровья у юношей произошло следующим образом. В начале учебного года очень низкий УФЗ был выявлен у 21%, низкий - 39%, удовлетворительный – 32%, хороший – 5% и отличный 3%. В конце учебного года очень низкий УФЗ был выявлен у 18%, низкий - 32%, удовлетворительный – 37%, хороший – 6% и отличный 4% (рис.1).



**Рисунок 1 – Распределение юношей БГМУ по уровням физического здоровья**

У девушек распределение по уровням физического здоровья в процентном отношении произошло следующим образом (табл. 2). В начале учебного года очень низкий УФЗ был выявлен у 31%, низкий - 38%, удовлетворительный – 29%, хороший - 2%, отличный уровень не выявлен. В конце учебного года очень низкий УФЗ был выявлен у 27%, низкий - 31%, удовлетворительный – 38%, хороший – 4%, отличный уровень не выявлен (рис. 2).





**Рисунок 2 – Распределение девушек БГМУ по уровням физического здоровья**

Изучение показателей физического здоровья студентов 1 курса показало наличие негативных отклонений в средних значениях, характеризующих функциональное состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем. Интегральная оценка уровня физического здоровья у данного контингента является неудовлетворительной.

Полученные экспериментальные данные являются основой для разработки физкультурно-оздоровительной технологии, направленной на формирование уровня физического здоровья и физической подготовленности студентов Белорусского государственного медицинского университета.

### **Литература**

1. Апанасенко Г.Л. Так можно ли измерить здоровье? // Советский спорт. – 1987. – 17 мая. – С. 2.
2. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. – Минск: ИП “Экоперспектива”, 1997. – 108 с.
3. Григорович, Е. С. Физическая культура [Текст] : учеб.пособие для вузов / Е. С. Григорович, В. А. Переверзев, К. Ю. Романов [и др.] ; под. общ. ред. Е. С. Григоровича, В. А. Переверзева. – Минск : Выш. шк., 2011. – 350 с. : ил. ; 3-е изд., дораб. и доп.; – Библиогр.: с. 337–344. – 1200 экз. – ISBN 978-985-06-1979-2.

**В.П. Федоров**, д-р. мед.наук, проф.  
 ФГОУ ВПО «Воронежский государственный институт физической культуры»,  
 г.Воронеж

### **ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ НА РАДИОАКТИВНО ЗАГРЯЗНЕННОЙ МЕСТНОСТИ**

В локализации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС приняли участие более тысячи членов экипажей военной вертолетной авиации. Основной контингент летного состава принимал участие в аварийно-спасательных работах в раннюю (до 15 сут после аварии) и промежуточную (1,5 – 2 мес.) фазы аварии. Доза внешнего относительного равномерного гамма- и бета-облучения ликвидаторов составила  $22,6 \pm 0,6$  сЗв, длительность пребывания в зоне с повышенным уровнем загрязнения продуктами ядерного деления до 10 сут. При этом случаев острой или

хронической лучевой болезни среди летного состава не выявлено [2]. Подробно условия деятельности и характеристика облучения летчиков в чернобыльских событиях изложены в работе [6]. Во время выполнения полетов в опасную зону у 31,9% летчиков отмечались «выраженная напряженность и волнение», у 36,4% – «металлический привкус во рту и неприятный запах», у 9% – «повышение температуры тела» при полете над реактором, 15% ликвидаторов испытывали боли и неприятные ощущения в различных частях тела. При беседах с летчиками отклонений в состоянии здоровья никто не отмечал. Тем не менее, в группе обследованных у 39,5% наблюдалось повышение реактивной тревожности выше 45 единиц (это почти в 2 раза превышает норму), нарастание эмоциональной реактивности (по методике «ЭР»), снижение уровня эмоциональной устойчивости (по 16-ФЛО), имелась лабильность вегетативных функций (увеличение тремора, колебания артериального давления). Указанные сдвиги в психическом статусе снижали эффективность и надежность профессиональной деятельности, влияли на безопасность полетов и служат предпосылкой для развития психосоматических заболеваний и естественно снижению физической работоспособности. При малых дозах облучения дифференцировать отклонения, обусловленные неспецифическим влиянием экстремальной ситуации и специфическим действием радиации, весьма затруднительно, скорее можно говорить о сочетанном воздействии на организм этих факторов. Причем связь величины полученной дозы с изменениями нервно-эмоционального состояния носит однонаправленный характер. Так, отмечалась положительная корреляция между величиной дозы и уровнем реактивной тревожности ( $r=0,22$ ), эмоциональной устойчивостью ( $r=0,27$ ) и реактивностью ( $r=0,46$ ). В ближайшем периоде после работы в очаге радиационной аварии у ликвидаторов отмечались явления невротизации. С течением времени происходили изменения в оценке ситуации радиационного воздействия, однако характер этих изменений, их направленность и исход зависели от личностного, возрастного и психофизиологического факторов. Так, спустя год после аварии 60% ликвидаторов считали, что участие в событиях позволило им поверить в себя, в свои силы и способности. Практически все обследуемые считали себя готовыми к работе в подобных условиях. В то же время каждый третий отмечал, что за прошедший год его самочувствие ухудшилось, что выразилось в повышенной утомляемости (у 62,5 %) и снижении потенции (у 37,5%). В ранний период ликвидационных работ не исключено также влияние на ликвидаторов такого стрессового фактора, как радиофобия. Все это определило последующие изменения психической сферы летчиков, как в ближайшем, так и в более отдаленном периоде. Наблюдаемые пограничные психические нарушения были нестойкими, преходящими, но у некоторых ликвидаторов принимали навязчивый характер и естественно снижали физическую работоспособность. Полученные данные позволяют утверждать, что ликвидаторы в процессе дальнейшей обычной трудовой деятельности заболевают с большей вероятностью. В частности по отношению к до аварийным значениям у облученных вертолетчиков до 4-х раз возросла частота выявления хронической патологии. Через 5 лет после аварии в контрольной группе нозология заболеваемости существенно не изменилась, а среди ликвидаторов выросла заболеваемость, в основе которой лежат психогенно травмирующие факторы. Опыт врачебно-летной экспертизы позволил установить, что социальные факторы, как причины внутреннего мотива к дисквалификации летного состава имеют гораздо более выраженный характер, чем соматические. Как видно из представленного материала, вертолетчики характеризуются относительно ранним профессиональным старением. В 1986 г. были списаны с одновременным увольнением из рядов Вооруженных Сил преимущественно лица старшего возраста, имеющие определенные социальные гарантии, достаточное для тех лет пенсионное обеспечение и некоторые, так называемые «привилегии»,

связанные с участием в боевых действиях в Афганистане. В 1991 г. наблюдалось снижение среднего возраста ликвидаторов до 35,9 лет. Дисквалифицированы молодые люди с отрицательной мотивацией на продление летной работы, преимущественно обусловленной реорганизационными мероприятиями в ВВС, а также неблагоприятными профессиональными и бытовыми условиями для труда и жизни. Таким образом, сокращение профессионального долголетия связано не только с прицельным обследованием, и, как следствие, с выявлением хронических заболеваний, но также со сложностью условий труда и трудностями индивидуального приспособления Чернобыльцев к особенностям работы по мере развития возрастных изменений, изменений в состоянии здоровья, психики и социального положения. Следует иметь в виду, что приведенные сведения по заболеваемости и дисквалификации отображают ситуацию, наблюдавшуюся в 1986 – 2000 гг. и характеризующейся, как наиболее социально неблагоприятной для жизни и труда военнослужащих, что, несомненно, оказало влияние на психоневрологический статус ликвидаторов. Проведенный анализ психоневрологического статуса ликвидаторов радиационных аварий, качества их жизни и профессионального долголетия показал значимую заинтересованность нервной системы в реакциях организма на действие малых доз ионизирующего излучения [2, 3, 6]. При этом остается неясной причина наблюдаемых психоневрологических расстройств: связано это с действием радиации или является следствием психотравмирующих факторов, а также возрастными изменениями. Так как структурно-функциональное состояние нервной системы при ионизирующем облучении у человека в принципе не подлежит изучению [1], то выявить ее вклад в нарушение здоровья, определить наиболее радиочувствительные структуры и их доза-временные зависимости в пострadiационном периоде объективно возможно только в экспериментах на животных. Только в этих условиях можно исключить практически все посторонние влияния, оставив лишь радиационный фактор и использовать методики неприемлемые для человека. [2, 5, 6].

Эксперимент спланирован и проведен в Государственном научно-исследовательском испытательном институте Военной медицины МО РФ. В его основу положены данные о лучевой нагрузке у военнослужащих-ликвидаторов аварии на ЧАЭС и состоянии их здоровья в ранние и отдаленные сроки пострadiационного периода. Исследование выполнено на 270 половозрелых беспородных крысах-самцах в возрасте 4 мес. (к началу эксперимента), что соответствует 27 – 28 годам возраста ликвидаторов-вертолетчиков. Животных подвергали облучению на установке «Хизатрон» (Чехословакия)  $\gamma$ -квантами  $^{60}\text{Co}$ , спектр 1,2 МэВ однократно в дозах 0,1; 0,2; 0,5 и 1,0 Зв с мощностью дозы 0,5 Гр/ч. Материал забирали через 1 сут (это время, соответствующее возможной первичной реакции на облучение), 6 мес. (возраст профессионального долголетия вертолетчиков 38 – 40 лет), 12 мес. (предельный возраст для военнослужащих 45 – 50 лет), 18 и 24 мес. пострadiационного периода, т.е. исследование проведено на полную продолжительность жизни. Каждой группе соответствовал адекватный возрастной контроль. Материал обрабатывался нейроморфологическими методиками [2, 5]. Для исследования взяты нейроны коры мозжечка, которые считаются своеобразным индикатором чувствительности нервной системы к ионизирующему излучению. При анализе основное внимание уделялось таким радиационным мишеням как белок и нуклеиновые кислоты. Оценивалась также структурно-функциональная перестройка нейронов по тинкториальным и морфометрическим показателям [4, 5]. Статистическая обработка результатов исследований проводилась на ПЭВМ с процессором DucalCoreAMD Athlon 64 X2, 2200 MHz, с помощью пакетов программ Statistika 6.1, MS Excel 2007 и MathCad 14 с использованием параметрических критериев, математическим моделированием, определением прогноза их развития и экстраполяцией на человека. Установлено,

что нервная система обладает определенной чувствительностью к радиационному фактору. Выявленные изменения неспецифичны, протекают волнообразно и не имеют линейной зависимости от дозы облучения и времени пострadiационного периода. При всех дозах и сроках наблюдения преобладали пограничные изменения, отражающие различные варианты функциональной нормы нейронов. Такие изменения обратимы и при определенных условиях на их основе могут возникать различные формы альтеративных или адаптационных изменений. Регрессионный анализ показал, что динамика нейроморфологических показателей имеет нелинейный характер с умеренным или слабым коэффициентом корреляции с дозой облучения и временем пострadiационного периода. К концу наблюдения большинство показателей соответствовало возрастному контролю. Изменения касались лишь части структур и не затрагивали клеточную популяцию в целом, однако некоторые показатели не всегда соответствовали возрастному контролю. Такие изменения, по мнению [8] в дальнейшем могут явиться материальным субстратом для развития функциональных отклонений со стороны ЦНС. Выявленные преходящие нейроморфологические эффекты мало согласуются с данными о росте числа нейропсихических заболеваний и снижении физической работоспособности у ликвидаторов аварии на ЧАЭС не получивших детерминированных доз облучения [4, 5, 7]. Видимо, это связано с комбинацией ионизирующего излучения с психотравмирующими факторами, обусловленными работой на радиационнозагрязненной территории, недостаточной подготовкой в области радиобиологии, профессиональными и бытовыми вредностями, радиофобией и, по мнению А.К. Гуськовой [3] с эгоистически-рентными установками, а также нарастающим влиянием инкорпорированных долгоживущих радионуклидов. Следовательно, профилактика психоневрологических нарушений, снижения физической работоспособности и реабилитационные мероприятия для ликвидаторов должны быть направлены в первую очередь на повышение их профессиональной подготовки, решение медико-психологических и социально-гигиенических проблем, а также предупреждению инкорпорации с воздухом и продуктами питания радионуклидов.

### Литература

1. Бехтерева Н.П. Здоровый и больной мозг человека: монография.- Л.: Наука, 1988.- 262 с.
2. Гундарова О.П., Федоров В.П., Афанасьев Р.В. Оценка психоневрологического статуса ликвидаторов радиационных аварий: монография. – В.: «Научная книга», 2012. – 232 с.
3. Гуськова А.К. Основные итоги и источники ошибок в установлении радиационного этиопатогенеза неврологических синдромов и симптомов // Журнал неврологии и психиатрии. – 2007. – № 12. – С. 66–70.
4. Маслов Н.В., Федоров В.П., Афанасьев Р.В. Морфофункциональное состояние теменной коры при действии малых доз ионизирующего излучения: монография. – Воронеж: «Научная книга», 2012. – 228 с.
5. Сгибнева Н.В., Федоров В.П. Морфофункциональное состояние сенсомоторной коры после малых радиационных воздействий: монография.- Воронеж, 2013.-252 с.
6. Ушаков И.Б., Арлащенко Н.И., Солдатов С.К. Экология человека после Чернобыльской катастрофы: радиационный экологический стресс и здоровье человека: монография. – М. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2001. – 723 с.
7. Ушаков И.Б., Федоров В.П. Нейроморфологические эффекты малых доз ионизирующих излучений // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2012. - № 2. – С. 16 – 20.

8. Федоренко Б.С. Морфологические и цитогенетические нарушения у крыс, находящихся в условиях повышенного радиационного фона на протяжении длительного времени // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2002. – № 1. – С. 21–22.

**В.В. Химаков, О.Н. Ковалева, М.С.Кравченко**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

## **СПОРТИВНЫЙ ПРАЗДНИК КАК ФОРМА КУЛЬТУРНО-МАССОВОЙ РАБОТЫ В ВУЗе**

Во все времена именно здоровые духом и телом люди составляют опору общества. Спорт не только дает здоровье, он закаляет характер и волю. Сегодня здоровый образ жизни становится все более популярным среди молодежи. И это не просто дань моде, а желание людей самых разных поколений сохранить молодость и здоровье. Актуальной проблемой формирования здорового образа жизни является воспитание у студенческой молодежи осознанного и бережного отношения к здоровью как необходимому элементу общей культуры.

Забота о физическом здоровье представляет собой социальную, политическую и экономическую ценность для общества и государства. Одним из наиболее действенных средств, способствующих сохранению здоровья, высокому уровню работоспособности, являются двигательная активность, здоровый образ жизни, умелое использование широкого спектра средств спорта и физической культуры [1].

В вузах необходимо наладить работу по развитию у студентов интереса к физкультуре, спорту, туризму, по формированию потребности систематически заниматься физкультурой и спортом, умения рационально использовать свое свободное время. С этой целью рекомендуется активизировать физкультурно-оздоровительную и спортивно-массовую работу (работу спортивных секций, проведение спортивных соревнований, физкультурно-спортивных праздников, туристических слетов, фестивалей, дней, недель и месячников физической культуры и спорта, спортивных праздников).

Планирование массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий должно включать разработку программ, графиков, планов групповых и индивидуальных занятий, календарей и положений спортивных праздников, планов проведения оздоровительно-спортивных лагерей, соревнований, спортивных вечеров, праздников, показательных выступлений физкультурников и спортсменов и т.п. Данное планирование осуществляется правлением спортивного клуба с участием кафедры физического воспитания и спорта. Непосредственное проведение мероприятий, занятий и спортивных праздников осуществляется силами общественного актива при квалифицированной помощи сотурдников кафедры физического воспитания и спорта

Спортивные праздники – одна из самых интересных форм массовой работы со студентами. На юридическом факультете нашего университета ежегодно проводятся спортивные праздники, так называемые дни здоровья на свежем воздухе. Данное мероприятие в начале учебного года для студентов и преподавателей ВУЗа является существенным фактором для популяризации здорового образа жизни и воспитания бережного отношения к окружающей среде. Этой традиции уже не один год, и стоит заметить, что с каждым разом праздник становится всё интереснее и, что немаловажно, популярнее и у студентов, и у преподавателей [2].

Опыт проведения подобных мероприятий на юридическом факультете показал, что не нужно ограничиваться проведением только спортивных эстафет. В целях

развития интереса студентов к истории родного края, воспитания патриотических чувств и уважения к культурному наследию Беларуси целесообразно вводить в сценарий праздника интеллектуальные конкурсы, викторины по краеведению и экологии.

Для подготовки квалифицированного специалиста программой высшего образования предусмотрено овладение обязательным объемом знаний, который в будущем составит тот необходимый для каждого профессионала фундамент, на котором будут базироваться новые решения, открытия, проекты. А для этого необходимо умение абстрагироваться, мобилизовать свои силы, сконцентрироваться на главном.

Для успешного выполнения поставленной перед студентом нелегкой задачи, преподавателям кафедры физического воспитания важно научить молодых людей умению переключаться с умственного вида активности на физический, тем самым, способствуя укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной системы, опорно-двигательного аппарата, разгрузке органов зрения, укреплению нервной системы. Ведь без сбалансированной работы всех основных систем организма процесс обучения не будет плодотворным, дающим возможность творческого развития и личностного роста с адаптацией в социуме.

Провести интересное и необычное спортивное мероприятие – задача не из легких. При подготовке такого праздника нужно учитывать множество факторов, и заниматься этим должен не только ответственный за спортивно-массовую работу на факультете, но и весь коллектив факультета – от первокурсников до преподавателей. Деканом факультета издается приказ « О проведении спортивного праздника», в котором распределяются обязанности преподавателей и студентов. Вся подготовительная работа проводится по следующим направлениям:

- составление сценария и программы проведения спортивного праздника;
- ознакомление участников с программой проведения конкурсов;
- проведение дополнительного инструктажа по технике безопасности непосредственно перед проведением спортивного праздника[3].

Большое внимание следует уделить подготовке и оборудованию места проведения праздника, особенно соблюдению санитарно-гигиенических требований и правил техники безопасности.

В спортивно-массовую работу в УО «Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины» входит организация спартакиад университета, проведение турниров по различным видам спорта, фестивалей и спортивных праздников. Это способствует развитию новых видов спорта, не входящих в учебную программу, объединяет большое количество участников, а так же дает возможность общения студентам различных факультетов, разных специальностей. Внутривузовская спартакиада включает в себя такие популярные массовые виды спорта, как футбол, волейбол, баскетбол, шахматы, шашки, тяжелая атлетика, бадминтон и единоборства.

Сам праздник состоит из 4-х этапов:

1. Общее построение, перекличка. Этот этап предусматривает также проведение спортивной разминки.
2. Проводится спортландия между сборными командами преподавателей и студентов. Данные соревнования состоят, как правило, из 10-12 эстафет, которые выявляют такие физические качества, как ловкость, быстроту, силу и выносливость.
3. Организация маршрутной игры по станциям. Задания этой части состязаний включают в себя вопросы об экологии, краеведении, истории.
4. Заключительный этап. Общее построение, подведение итогов, награждение [4].

Проведение таких интегрированных мероприятий очень полезно для воспитания всесторонне развитой личности. Физкультурно-оздоровительные мероприятия

способствуют формированию позитивного и ответственного отношения учащихся к собственному здоровью и образу жизни. Занятия краеведением, общение с природой расширяют кругозор, помогают привлекать студентов к выявлению местных экологических проблем. Изучение своего края, его традиций, культуры воспитывают патриотов и настоящих граждан своего Отечества.

В дальнейшем необходимо продолжить практику проведения Дней здоровья, а также работу по формированию устойчивой мотивации студенчества к регулярным занятиям физкультурой и спортом, по совершенствованию физического и духовного развития учащихся [5].

Одним из самых зрелищных спортивных праздников в нашем университете стал уже традиционный праздник, посвященный Дню Победы 9 мая. Он начинается с построения и парада спортсменов. Участниками праздника являются члены сборных команд, а так же большое количество начинающих спортсменов, которые уже к II, III курсу, добываясь определенных спортивных результатов, могут пополнить ряды сборных команд университета. Затем проводится торжественное награждение лучших спортсменов года.

Специально к этому празднику тренерами-преподавателями разрабатываются программы соревнований. Большое количество показательных выступлений и блиц-турниров по различным видам спорта являются не только яркой массовой демонстрацией, создающей колоссальную позитивную атмосферу, а и возможностью начинающих спортсменов продемонстрировать свои умения и навыки.

Важно отметить, что все спортивные праздники проводятся не только в зале, но и на стадионе, привлекая большое количество зрителей и болельщиков, что позволяет поднять эмоциональный фон таких мероприятий. Преимуществом спортивных праздников перед соревнованиями по конкретному виду спорта является участие представителей различных видов спорта, разного уровня подготовленности, что повышает популярность предмета «Физическое воспитание» в вузе, создает «моду» на спорт и здоровый образ жизни.

В финальной части спортивных праздников проводится награждение победителей и всех участников. Публикация статей о проведении праздников в университетской прессе и выпуск тематической стенной газеты с фотографиями являются дополнительным стимулом к ведению студентами активного и здорового образа жизни [6].

### Литература

1. Гужаловский А.А. Физическое воспитание в школе / А.А.Гужаловский. – Мн: «Польмя», 1988.
2. Купчинов Р.И. Формирование здорового образа жизни / Р.И. Купчинов.– Мн: Национальный институт образования, 2007 .
3. Лебедева Н.Т. Школа и здоровье учащихся / Н.Т.Лебедева. – Мн: «Універсітэцкае», 1998 .
4. Олешкевич Е.Н. Здоровье школьников: проблемы и пути решения / Е.Н.Олешкевич // Здоровы лад жыцця.- 2008. - №8.- с.24-26
5. В.Н.Ростовцев В.Н. «Основы культуры здоровья» /В.Н.Ростовцев.– Минск: Национальный институт образования, 2008.
6. Барыбина Л.Н. Результаты применения спортивно-ориентированной формы организации занятий в высшем учебном заведении технического профиля / Л.Н. Барыбина, Е.В. Церковная, И.Ю. Блинкин //Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008.№ 4. – С. 35 – 37.

## **ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ПЯТИ-ШЕСТИ ЛЕТ ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДЕ ПИНСКЕ**

Физическое развитие по праву считают важнейшим критерием, отражающим состояние здоровья детского населения, на которое влияют наследственность, состояние окружающей среды, социально-экономические факторы, условия воспитания, обучения, быта, питание, уровень двигательной активности. Изменения действия данных факторов на развитие человека, произошедшие в последнее десятилетие, привели к серьезным последствиям и, прежде всего к резкому возрастанию количества детей с отклонениями в физическом развитии [2].

Наблюдения за физическим развитием и состоянием здоровья детей позволяют своевременно наметить и осуществить как индивидуальные, так и массовые оздоровительные мероприятия. Без индивидуальной оценки физического развития невозможно составить обобщенную характеристику той или иной группы, так же как без знания средних показателей физического развития, свойственных данному возрасту, полу и коллективу, нельзя объективно оценить физическое развитие каждого в отдельности.

Сегодня ученые очень точно представляют механизмы оценки физического развития, функционирования органов и систем в поддержании нормальной жизнедеятельности человека. Причем, под понятием норма следует подразумевать гармоничную и адекватную совокупность таких структурных и функциональных показателей, которые обеспечивают организму оптимальную жизнедеятельность в определенных условиях [5].

Жизнь движется вперед, то, что было подвергнуто всестороннему анализу и осмыслению пять-десять лет назад, сегодня уже безнадежно устарело, в связи, с чем требуются новые исследования. Анализировать и сравнивать полученные сегодня данные, в свою очередь, можно только базируясь на ранее проведенных исследованиях.

Организованный процесс физического воспитания детей начинается в дошкольном образовательном учреждении и этот процесс важно построить, соблюдая не только дидактические принципы теории и методики физической культуры, но и учесть индивидуальную изменчивость растущего организма дошкольника.

Физическое развитие является качественным процессом, выражающимся в совершенствовании деятельности органов и тканей. Количественные и качественные изменения протекают одновременно, но по интенсивности они не совпадают: на фоне ускоренного роста отмечается замедленное созревание, и, наоборот, усиленное совершенствование функций организма притормаживает рост. Все это обуславливает необходимость более осознанного дифференцированного выбора средств и методов физического воспитания данного контингента детей [1, 3].

Вопрос оценки физического развития разнополых детей пяти-шести лет заслуживает, на наш взгляд, особого внимания. В исследовании приняли участие 104 ребенка старшего дошкольного возраста, из которых 50 девочек и 54 мальчика, посещающих дошкольное образовательное учреждение города Пинска.

Уровень физического развития детей определялся по показателям длины тела (см), массы тела (кг), обхвата грудной клетки (см). Обследование производилось по общепринятой унифицированной методике с использованием стандартных измерительных инструментов. При этом были рассчитаны некоторые статистические параметры показателей физического развития:  $\bar{X} \pm m$  - среднее арифметическое и



стандартная ошибка среднего арифметического,  $\sigma$  - стандартное отклонение,  $V\%$  - коэффициент изменчивости (вариативности) показателей.

В ходе анализа полученных результатов выявлена различная вариативность изучаемых показателей, дающая представление об уровне относительной изменчивости результатов тестов внутри группы испытуемых (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели физического развития детей пяти - шести лет г. Пинска

Соматический признак	Возраст	Пол	n	$X \pm m$	Уровень физического развития, %						
					ОН	Н	НС	С	ВС	В	ОВ
Длина тела, см	5	М	25	113,3±0,88	0	0	0	48	24	12	16
		Ж	31	110,8±0,60	0	3	3	55	29	10	0
Масса тела, кг		М	25	19,5±0,39	0	4	0	48	44	4	0
		Ж	31	18,4±0,39	0	3	19	62	10	3	3
ОГК, см		М	25	57,2±0,41	0	0	0	68	28	0	4
		Ж	31	54,7±0,33	0	0	19	68	10	0	3
Длина тела, см	6	М	29	117,6±0,72	0	0	3	59	24	10	3
		Ж	19	114,4±1,07	5	0	16	58	16	0	5
Масса тела, кг		М	29	21,1±0,39	3	0	7	69	14	7	0
		Ж	19	18,3±0,44	5	16	42	37	0	0	0
ОГК, см		М	29	57,7±0,26	0	0	7	83	7	3	0
		Ж	19	54,5±0,37	5	11	53	31	0	0	0

Примечание: ОН – очень низкий, Н – низкий, НС – ниже среднего, С – средний, ВС – выше среднего, В – высокий, ОВ – очень высокий.

Длина тела – наиболее стабильный показатель, характеризующий состояние пластических процессов в организме [4, 5]. Средний показатель длины тела мальчиков пяти лет составил 113,3 см, их сверстниц – 110,8 см. У шестилетних мальчиков средний рост зарегистрирован 117,6 см, у девочек – 114,4 см. В результате исследования выявлено преобладание среднего уровня физического развития по показателям длины тела у дошкольников пяти-шести лет обоего пола, причем у мальчиков пяти лет он выявлен в 48% случаев, шести лет – 59% случаев, у девочек – в 55% и 58% случаев соответственно. Уровень развития выше среднего отмечен у 29 % девочек и 24 % мальчиков пятилетнего возраста, 16 % девочек и 24 % мальчиков шестилетнего возраста. Высокие показатели уровня развития по длине тела наблюдались у 10 % девочек и 12 % мальчиков пяти лет, 10 % мальчиков шести лет. Очень высокий уровень физического развития по данному соматическому признаку наблюдался у 16 % мальчиков пяти лет, 3% мальчиков шести лет и 5% девочек шести лет. Уровень физического развития «ниже среднего» и «низкий» определен у девочек пяти лет по 3% случаев, у девочек шести лет зарегистрированы показатели, соответствующие оценке «ниже среднего» в 16% случаев и «очень низкие» в 5% случаев. Оценок с уровнем физического развития «ниже среднего», «низкий» и «очень низкий» по показателям длины тела не выявлено у мальчиков пяти-шести лет, исключение составили мальчики шести лет, у них 3% случаев оценок с уровнем «ниже среднего». Анализ полученных результатов указывает на высокую вариативность в показателях длины тела обследуемых.

Масса тела – отражает степень развития костной и мышечной систем, внутренних органов, подкожной жировой клетчатки и зависит как от конституционных особенностей ребенка, так и от внешнесредовых факторов (в том числе и от физической нагрузки) [4]. Анализ полученных результатов указывает на среднюю вариативность в показателях массы тела обследуемых. У пятилетних мальчиков был

зарегистрирован средний вес 19,5 кг, при этом его колебания составили от 15,3 до 23,5 кг. У шестилетних мальчиков этот показатель колебался от 16,2 до 26,0 кг. и в среднем составил 21,1 кг. Средний показатель массы тела пятилетних девочек был зарегистрирован 18,4 кг, при этом его колебания наблюдались в пределах от 16,0 до 26,0 кг. У шестилетних девочек средний показатель массы тела зафиксирован 18,3 кг, колебания данного показателя у обследуемого контингента девочек установлены в пределах от 15,5 до 23,4 кг.

Анализ показателей массы тела позволил выявить, что у мальчиков пяти-шести лет доминировали «средние» (48% и 69% случаев) и «выше среднего» (44% и 14% случаев) уровни физического развития, у их сверстниц в данном показателе доминировали уровни «средние» (62% и 37% случаев) и «ниже среднего» (19% и 42% случаев). По 4% случаев мальчиков пяти лет имели уровень физического развития по показателям массы тела «высокий» и «низкий», при этом уровней с оценкой «очень низкий», «очень высокий» и «ниже среднего» у них не установлено. У шестилетних мальчиков в данном соматическом признаке установлены показатели, отнесенные к «очень низкому» уровню в 3% случаев, «высокому» – в 7% случаев, уровней «низкий» и «очень высокий» не установлено. У пятилетних девочек в показателях массы тела наблюдались оценки с уровнем «выше среднего» в 10% случаев, «высокий» и «очень высокий» по 3% случаев соответственно. У девочек шести лет не выявлено оценок «выше среднего», «высокий» и «очень высокий» уровня физического развития по показателям массы тела, при этом в 16% случаев оценка установлена как «низкая» и в 5% случаев как «очень низкая».

Обхват грудной клетки (ОГК) – является важным показателем развития ребенка, который характеризует тип сложения, уровень функциональной дееспособности организма. Средний показатель ОГК мальчиков в пять лет составил 57,2 см, в шесть лет – 57,7 см. Средний показатель ОГК девочек пяти лет составил 54,7 см, в шесть лет – 54,5 см. При этом также установлено, что по данному соматическому признаку у мальчиков и девочек пяти лет (по 68 % случаев) и мальчиков шести лет (83% случаев) доминировали показатели с уровнем физического развития «средний». У девочек шести лет уровень физического развития по показателям ОГК доминировал «ниже среднего» в 53% случаев. У мальчиков пяти-шести лет не зарегистрировано случаев с уровнем физического развития по показателям ОГК «очень низкий», «низкий». У девочек шести лет не выявлено показателей уровней физического развития с оценкой «выше среднего», «высокий» и «очень высокий».

При оценке гармоничности физического развития детей с помощью центильных закономерностей соотношений между массой тела, длиной тела и обхватом грудной клетки было установлено, что у мальчиков пятилетнего возраста 44% имели гармоничное физическое развитие и 53% - дисгармоничное, показателей резко дисгармоничного развития у них не выявлено. У девочек-сверстниц в 74% случаев зарегистрировано гармоничное физическое развитие, дисгармоничное развитие определено в 23 % случаев, и в 3% случаев установлено резко дисгармоничное развитие. Выявлено, что дисгармоничность физического развития у пятилетних мальчиков выше, чем у девочек этого же возраста. В шестилетнем возрасте гармоничность физического развития у мальчиков изменилась в сторону увеличения и стала составлять 69% случаев, процент детей с дисгармоничным развитием уменьшился до 23% случаев, но в тоже время выявлено 3% случаев резко дисгармоничного физического развития у мальчиков. Показатели физического развития у шестилетних девочек характеризовались снижением гармоничности до 53% случаев. Возрос процент девочек шести лет с дисгармоничным физическим развитием до 47% случаев, девочек с резко дисгармоничным физическим развитием не выявлено. В возрасте шести лет дисгармоничность физического развития стала выше у девочек.

Статистическая обработка и анализ полученных показателей физического развития позволяет сделать следующие выводы:

- показатели физического развития детей старшего дошкольного возраста, посещающих дошкольное образовательное учреждение города Пинска, характеризуются относительно равномерным приростом соматических показателей;
- средние показатели физического развития мальчиков пяти-шести лет выше, чем у их сверстниц;
- уровень физического развития мальчиков пяти-шести лет характеризуется преобладанием оценок «средней», «выше среднего», «высокий»;
- уровень физического развития девочек пяти-шести лет характеризуется доминированием оценок «средней», «ниже среднего», «низкий» и «очень низкий»;
- выявлено, что дисгармоничность физического развития у пятилетних мальчиков выше, чем у девочек этого же возраста, в возрасте шести лет дисгармоничность физического развития выше у девочек.

Проведенное исследование физического развития детей старшего дошкольного возраста позволило получить некоторое представление об интегральных отражениях процесса продольного роста детей, а также индивидуальной анатомической изменчивости, позволяющей более точно подбирать физические упражнения, дифференцировать нагрузку на физкультурном занятии и учитывать темпы освоения физических упражнений.

#### **Литература**

1. Лимаренко О.В. Дифференцированный подход к развитию физических качеств младших школьников: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – Тюмень, 2001. – 22 с.
2. Лимаренко О.В. Физическое развитие и функциональное состояние младших школьников Северного региона. Учебно-методическое пособие. – Красноярск: СибГТУ, 2006. – 50 с.
3. Лимаренко, О.В. Анализ показателей физического состояния детей 4-6 лет на примере одного дошкольного образовательного учреждения Северного города //Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии: материалы Всероссийской научно-практической конференции – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. – 283-290 с.
4. Логвина, Т.Ю. Диагностика и коррекция физического состояния детей дошкольного возраста: Метод, рекомендации/Т.Ю. Логвина, В.Н. Шебеко, В.А. Шишкина. Мн.: изд. В.М. Скакун, 1996. -32 с.
5. Прокопьев Н.Я., Орлов С.А., Койносов П.Г., Ананьев В.Н., Лесь Ю.И., Казаков В.А., Мкртумян А.М. Физическое развитие детей и подростков / Под ред. д. м. н., чл-корр. АМН, проф. Княжева В.А. и д. м. н., академика РАЕН, проф. Матаева С.И. – Москва, Изд – во «КРУК», 1999. – 192 с.

**А.В. Юрошкевич, Е.В. Юрошкевич, К.П. Новикова**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

#### **РАЗВИТИЕ АЭРОБНОЙ ГИМНАСТИКИ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ГОМЕЛЬСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ**

Спортивная аэробика (аэробная гимнастика) – это молодой вид спорта, для которого характерно выполнение с музыкой непрерывного комплекса движений высокой интенсивности. С 1994 года спортивная аэробика признана Международной

ассоциацией спортивных федераций как вид спорта в составе Международной федерации гимнастики.

Программа выступления длится 1 минуту 30 секунд («+» «-» пять секунд) и должна демонстрировать гибкость, силу, использование движений базовой аэробики в сочетании с двенадцатью элементами трудности представленных из четырёх групп:

- статическая сила;
- динамическая сила;
- прыжки;
- гибкость с вариантами.

Соревнования проводятся в номинациях: соло мужское и женское, смешанная пара, группа, тройки.

На факультете физической культуры Гомельского государственного университета имени Ф.Скорины (ГГУ) спортивная аэробика начала развиваться сравнительно недавно. В 2006 году команда студентов ГГУ дебютировала на Республиканской универсиаде в городе Горки Могилёвской области. В состав команды вошли студенты факультета физической культуры занимавшиеся в группах повышения спортивного мастерства по гимнастике (7 человек)- Павлов Ю., Глушак А., Сидоренко С., Ленкова В., Кацубо Е., Фабричкина И., лёгкой атлетике – Сидрелёва И. и две студентки психологического и математического факультетов – Сидоренко Л. и Кустачёва А. Этот состав смог завоевать второе место в подгруппе ВУЗов имеющих факультеты физической культуры, уступив лишь студентам БГУФК и шестое место в общекомандном зачёте. Тренировали студентов старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Бородин Г.П., старший преподаватель кафедры спортивных дисциплин Курако А.А. и преподаватель этой же кафедры Юрошкевич А.В.

В 2007 и 2008 годах команда завоёвывала пятое и шестое места. В 2009 году впервые студенты факультета в личном зачёте на Чемпионате Республики Беларусь смогли подняться на третью ступеньку пьедестала – это была пара Быковский В. и Калмыкова И., и мужское соло Быковский В. Тренеры Юрошкевич А.В. и Юрошкевич Е.В.

С 2010 по 2013 годы студенты факультета физической культуры ГГУ призовых мест на соревнованиях республиканского масштаба не занимали, однако регулярно находились в восьмёрке лучших команд страны.

Последнее достижение в 2015 году на Чемпионате Республики Беларусь в г.Гомеле смешанная пара Лукьянцев Е. и Васильева Е. (факультет физической культуры) завоевали бронзовые медали.

В настоящее время подготовкой команды занимаются преподаватель кафедры спортивных дисциплин Юрошкевич А.В. и преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Юрошкевич Е.В.

Данные материалы могут быть использованы студентами при подготовке к экзамену по дисциплинам «История физической культуры» и «Гимнастика и методика преподавания», и учителями в средних школах при проведении уроков по дисциплине «Физическая культура и здоровье», а также тематических бесед.

## **ТЕКУЩИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ЛЁГКАЯ АТЛЕТИКА**

Научные исследования последних лет и многолетний личный практический опыт свидетельствуют о тенденции снижения уровня физического здоровья и уровня физической подготовленности (УФП) современной молодёжи в Республике Беларусь, и в частности студентов. Предпосылками этого являются разные факторы: социальный, экология, семейный уклад, генетическая предрасположенность, питание, недостаток двигательной активности и т.д. Одна из задач высшей школы - сохранение и укрепление здоровья студентов средствами физической культуры и спорта.

Учебная программа по предмету физическая культура в условиях Белорусского государственного экономического университета предусматривает распределение студентов на 1-м курсе по спортивным специализациям с учётом пожеланий и заявлений студентов, а так же на основании медицинских заключений. Такой вид организации учебного процесса способствует более эффективному решению основных задач физического воспитания высшей школы, так как основан на осознанном выборе студентом приоритетного для него вида спорта и позитивном психоэмоциональном восприятии двигательной активности. Наряду с другими специализациями, сформированы две группы специализации лёгкая атлетика, а так же группа спортивного совершенствования по лёгкой атлетике. В целях повышения оздоровительного и закаливающего эффектов, занятия круглый год проводятся на открытом воздухе независимо от погодных условий.

Приступая к проведению занятий со студентами 1-го и последующих курсов в системе высших учебных учреждений образования, очень важно проводить систематический педагогический контроль за динамикой адаптации организма к физической нагрузке в процессе занятий физической культурой и спортом. Особую актуальность организации контроля требуют виды спорта, и в частности виды лёгкой атлетики, с преимущественным преобладанием выносливости – спортивная ходьба, бег на средние и длинные дистанции.

К основным видам контроля относятся: врачебный, педагогический и самоконтроль [1].

Врачебный контроль осуществляют врачи в условиях учреждений здравоохранения. Спортсмены сборных команд университета должны проходить обследования во врачебно-физкультурном диспансере не менее 2-х раз в год.

Учёт данных самоконтроля проводится студентами самостоятельно. Задача преподавателя – научить студента самостоятельно проводить самоконтроль с ведением дневника и периодически контролировать результаты самоконтроля. Самоконтроль проводится по таким показателям, как: самочувствие, сон, аппетит, работоспособность, организация режима труда и отдыха, вес, пульс, частота дыхания, потоотделение и др. [2].

Педагогический контроль направлен на получение информации о влиянии занятий физическими упражнениями и спортом на организм студента и корректировку учебно-тренировочного процесса с целью повышения его оптимальности и эффективности.

Педагогический контроль подразделяют на: предварительный (приём контрольных нормативов); текущий (осуществляется систематически на каждом занятии) и итоговый (тестирование студентов) [3].

В процессе текущего контроля необходимо проводить индивидуальную корректировку дозирования интенсивности нагрузки по основным параметрам функционального состояния организма: частоте сердечных сокращений (ЧСС), частоте и глубине дыхания, потоотделению, цвету кожных покровов и другим субъективным показателям.

Исследование динамики ЧСС (пульса) в учебно-тренировочном процессе является исключительно важным показателем – своеобразным «зеркалом» деятельности сердца. В целях оптимизации дозирования нагрузки важно ЧСС измерять до нагрузки, в процессе нагрузки и через 1 минуту восстановления.

ЧСС у молодого здорового нетренированного человека в состоянии покоя составляет у мужчин 65-75 уд/мин и 70-80 уд/мин. Чем моложе возраст, тем пульс естественный выше.

У спортсменов, тренирующихся на выносливость, как в покое, так и при нагрузке, пульс становится реже. Чем здоровее и тренированнее спортсмен, тем быстрее пульс возвращается к исходным величинам. Снижение ЧСС в результате тренировки наблюдается практически у каждого систематически тренирующегося спортсмена. После 3-4 месяцев тренировки, пульс снижается в среднем на 3-4 уд/мин, а после годичного цикла на 5-8 уд/мин.

Пульс можно измерять (в течение 6, 10 или 15 секунд и умножать соответственно на 10, 6 или 4) до начала беговой тренировки, а так же в процессе бега в разных зонах мощностей [3]. Чем больше разница между нагрузочным пульсом (например: 180 уд/мин) и пульсом через 1 минуту отдыха (например: 130 уд/мин), тем выше уровень тренированности спортсмена и функциональной адаптации к нагрузке. Разница в 40-60 уд/мин свидетельствует о хорошем уровне функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) организма [4].

Практические наблюдения проводились в 2014-2015 учебном году в группах студентов 1-2 курса специализации лёгкая атлетика (36 человек) при выполнении беговой нагрузки различной интенсивности. По результатам предварительного контроля (в сентябре) был выявлен низкий УФП большинства студентов, особенно в тесте на выносливость. С учётом низкого и среднего уровня физической подготовленности студентов, основной акцент в учебно-тренировочном процессе был направлен на повышение аэробных возможностей организма и силы различных мышечных групп. Объём беговой нагрузки определялась по временным параметрам, начиная с 10-12 минут в начале учебного года, и была доведена до 40-50 минут бега к концу года. Интенсивность беговой нагрузки студентам определялась индивидуально, с учётом реакции ЧСС на предлагаемую работу. Занятия проводились круглый год на открытом воздухе. В течение года у подавляющего большинства студентов прослеживалась динамика снижения ЧСС как при нагрузке, так и через минуту отдыха. Тренировочный эффект не наблюдался у отдельных студентов, пропускающих занятия, что ещё раз подтверждает необходимость систематичности занятий физическими упражнениями.

Второй очень важный показатель пульса – его ритм. В норме удары пульса должны быть ритмичны. Когда при измерении пульса удары воспринимаются не ритмично (удары пульса то замедляются, то учащаются), такое состояние называется аритмией. Причины аритмии разные: воздействие внешней среды, физическое или нервное перенапряжение, патологические отклонения, недостаток в рационе питания микроэлементов, питающих сердечную мышцу, прежде всего калия и магния.

Задача педагога - своевременно выявлять случаи аритмии у студентов и рекомендовать профилактические мероприятия: отдых, обследование, коррективы рациона питания. Так, были выявлены два случая тахикардии в сочетании с аритмией, которые проявлялись не только при нагрузке, но имели значительные отклонения и в покое (ЧСС 102-106 уд/мин). Студенткам были даны индивидуальные рекомендации по

как по организации двигательного режима, так и по оптимизации режима труда и отдыха, а так же углубленное медицинское обследование для определения причин отклонений в работе сердечно-сосудистой системы.

Частота и глубина дыхания – ещё один очень важный показатель влияния физических упражнений на организм спортсмена. При выполнении физических упражнений увеличивается потребность организма в обеспечении кислородом, что достигается за счёт более глубокого дыхания или за счёт учащения дыхательных движений.

Очень важно научить студентов во время бега дышать правильно с первых тренировок. Дыхание должно быть ритмичным в такт бега. Чаще всего используется методика: на два шага - выдох, на два шага - вдох. На начальных этапах тренировки акцент необходимо делать на выдохе: чем глубже выдох, тем глубже будет последующий вдох.

Дыхание при выполнении физических упражнений средней и высокой интенсивности должно быть смешанным, т.е. через нос и рот одновременно. Смешанное дыхание сокращает и облегчает доступ кислорода в организм, а так же оказывает закаливающий эффект при систематическом применении в течение всего года не зависимо от погодных условий.

У малотренированных спортсменов во время быстрого и продолжительного бега может наблюдаться явление «мёртвой точки» по причине нарушения системы дыхания. При этом нарушается ритм дыхания, усиливается частота и уменьшается глубина дыхания. У спортсмена бледнеет лицо, появляются синюшность кожи и слизистых оболочек, чувство стеснения в груди и удушье, ощущение сильной тяжести в ногах и желание прекратить бег. Могут наблюдаться случаи полуобморочных состояний, что особенно характерно при резких перепадах температурного режима, влажности и атмосферного давления в весенний период. В таком случае необходимо снизить интенсивность бега или перейти на частый мелкий шаг и продолжить движение усилием воли. В результате, ритм и глубина дыхания восстанавливаются, слабость проходит, лицо приобретает нормальную окраску, наступает «второе дыхание». У большинства хорошо тренированных спортсменов явление мертвой точки не наблюдается.

Динамика роста уровня физической подготовленности студентов специализации лёгкая атлетика 1-2 курсов БГЭУ по такому критерию, как бег на выносливость – 1000 метров отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика роста уровня физической подготовленности в беге на выносливость на дистанции 1000 м

№ п/п	Курс	Пол	Дистанция	Начало года (сентябрь 2014 г.)	Конец года (май 2015 г.)
1	1	ж	1000 м	5 мин 46 сек	4 мин 12 сек
2	2	ж	1000 м	5 мин 28 сек	3 мин 56 сек
3	1	м	1000 м	4 мин 48 сек	3 мин 28 сек
4	2	м	1000 м	3 мин 58 сек	3 мин 12 сек

Таким образом, для обеспечения рационального и эффективного учебно-тренировочного процесса легкоатлетов в условиях университета, с такими важными аспектами как врачебный контроль и самоконтроль, огромное значение имеет педагогический контроль. Текущий педагогический контроль позволяет отслеживать ответную реакцию организма студента на предлагаемую нагрузку и вносить необходимые коррективы в тренировочный процесс и оздоровление студентов. Сравнительный анализ контрольных нормативов начала (сентябрь) и конца (май)

учебного года, в частности в беге на выносливость (1000 м) как у мужчин, так и у женщин показал значительный рост уровня физической подготовленности, что свидетельствует о рациональном построении двигательной деятельности студентов в процессе учебных занятий.

### Литература

1. Захарова, Н.А. Физическая культура и здоровый образ жизни: учебное пособие / Н.А. Захарова, В.К. Вирен. – М: Рос. ГГУ, 2008. – 235 с.
2. Полуниин, А.И. Спортивно-оздоровительный бег [текст]: рекомендации для тренировок самостоятельно / А.И. Полуниин. – М: Советский спорт, 2004. – 112 с.
3. Чичкин, А.С. Основы подготовки бегунов на длинные дистанции: методическое пособие / А.С. Чичкин. – М: ФиС, 2008. – 128 с.
4. Шаров, А.В. Моделирование и регулирование тренировочной деятельности в беге на средние и длинные дистанции: монография / А.В. Шаров. – Брест: Бр. ГУ, 2007. – 209 с.

<sup>1</sup>В.Е. Ягур, <sup>2</sup>Ю.М. Досин

<sup>1</sup>УО «Белорусский государственный медицинский университет»

<sup>2</sup>УО «Белорусский государственный педагогический университет»

### КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ МЕТОД СОМАТОТИПИРОВАНИЯ МУЖЧИН, ОСНОВАННЫЙ НА УЧЕТЕ ДЛИНЫ И МАССЫ ТЕЛА

При статистическом анализе биомедицинских данных весьма важной является проблема нахождения наиболее подходящего закона распределения для описания группированного вариационного ряда, что позволяет использовать наиболее адекватные и мощные методы их статистического анализа [3].

Для определения характера эмпирического распределения доктором технических наук В.В. Нешитым разработана теория обобщенных (универсальных) распределений, которая включает три системы непрерывных распределений, систему дискретных распределений, взаимосвязанную с системой кривых роста новых событий, методы установления типа выравнивающей кривой и нахождения оценок параметров по номограммам [1, 2]. Для выравнивания большого разнообразия статистических распределений В.В. Нешитым построены три системы непрерывных распределений, каждая из которых задается одной, двумя или тремя плотностями.

Материал и методы. Рассмотрим возможности оценивания параметров распределения биомедицинских данных на примере анализа антропометрических признаков: длины тела (ДТ), массы тела (МТ), индекса Кетле (ИК) у мужчин в возрасте от 18 до 36 лет (n=316). Выборка представляет собой фрагмент материалов по изучению индивидуальных и популяционных особенностей физического типа белорусов, собранных в различных регионах Беларуси [4]. Избранные для анализа антропометрические признаки были аппроксимированы с помощью традиционного подхода – нормальным и логнормальным распределениями, а также с помощью второй системы непрерывных распределений. Для вычисления аппроксимирующего распределения и нахождения оценок параметров по статистическому интервальному ряду использован устойчивый метод [2]. Подбор закона распределения для антропометрических признаков (ДТ, МТ, ИК), а также построение гистограмм их эмпирических распределений и аппроксимирующих кривых в соответствии с нормальным и логнормальным распределениями, а также рядом других теоретических распределений, осуществлялся с помощью программы Statistica 6.0 [5].



## Результаты и обсуждение

Традиционные расчеты средних значений (mean) и стандартных отклонений (SD) ДТ, МТ и ИК представлены в таблице 1. Кроме того, в этой же таблице приведены другие структурные средние: медиана (median), минимум (min), максимум (max), нижний (LQ<sub>25</sub>) и верхний (UQ<sub>75</sub>) квартили.

Таблица 1 – Длина и масса тела, индекс Кетле в выборке мужчин от 18 до 36 лет (n=316)

Параметр	Возраст	Длина, м	Масса, кг	ИК, кг/м <sup>2</sup>
MEAN	26,9	1,734	71,3	23,7
MEDIAN	27	1,733	69,9	23,2
SD	4,4	0,06	9,6	2,9
MIN	17,0	1,580	50	17,6
MAX	35,0	1,905	102	34,7
LQ <sub>25</sub>	24,0	1,695	64,6	21,8
UQ <sub>75</sub>	30,0	1,772	76,9	25,2

Гистограмма эмпирического распределения признака «длина тела» соответствует теоретическому нормальному закону ( $\chi^2=10,1$ ;  $p=0,53$ ). Признак «масса тела» не аппроксимируется нормальным распределением ( $\chi^2=20,5$ ;  $p=0,002$ ), но аппроксимируется логнормальным распределением ( $\chi^2=9,0$ ;  $p=0,17$ ). Признак «индекс Кетле» не аппроксимируется ни нормальным ( $\chi^2=19,4$ ;  $p=0,0007$ ), ни логнормальным распределениями ( $\chi^2=10,6$ ;  $p=0,03$ ).

В соответствии с теорией обобщенных распределений эмпирическое распределение признака «длина тела» хорошо аппроксимируется теоретическим распределением 3-его типа, параметры которого указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры распределения 3-го типа признаков трех признаков

Параметр	Длина тела, м	Масса тела, кг	Индекс Кетле, кг/м <sup>2</sup>
$\omega$	-1,260655754 E-14	-1,40898714 E-16	-1,96977583 E-20
$\beta$	57,85987	8,723789	14,60774
$\gamma$	44,44389	21,22715	19,94334
$k = \gamma / \beta$	0,76813	2,4346	2,4346
$u$	-1,568881	-0,3389107	-0,8304599
$N$	8,31809808 E-10	1,17707527 E-37	2,01713350 E-26
$C$ (мода)	1,734	68,3	22,89
$A$	1,690	60,6	20,88
$B$	1,777	75,9	24,87

Параметры  $C$  (мода),  $A$  и  $B$  (точки перегиба, т.е. точки в которых вторая производная от плотности распределения равна 0) позволяют математически строго выделить *центральный* (от  $A$  до  $B$ ) и *периферические* диапазоны ( $<A$  и  $>B$ ) и присвоить им балловые значения 2 (от  $A$  до  $B$ ), 1 ( $<A$ ) и 3 ( $>B$ ).

Такая градация диапазонов длины тела позволяет использовать данный признак для выделения соматотипов мужчин на основе полуколичественной (балловой) оценки антропометрических данных. Судя по уровню  $\chi^2=4,365$  ( $p=0,9963$ ), использование теории обобщенных распределений позволило более точно определить характер распределения признака «длина тела» у мужчин в возрасте от 18 до 36 лет, сравнительно с аппроксимацией этого параметра нормальным распределением ( $\chi^2=10,051$ ;  $p=0,5258$ ). Аналогичный подход был применен для аппроксимации

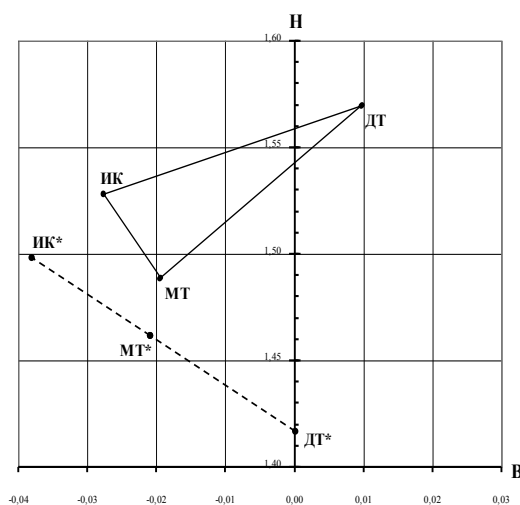
эмпирического распределения признака «масса тела», который, как было показано, нельзя аппроксимировать с помощью нормального распределения, а также признака «индекс Кетле», не поддающийся выравниванию не только нормальным, но и логнормальным распределением. В рамках теории обобщенных распределений эмпирическое распределение признака «масса тела» хорошо аппроксимируется теоретическим распределением 3-его типа ( $\chi^2=6,856$ ;  $p=0,9963$ ), параметры которого указаны в таблице 2. Эмпирическое распределение признака «индекс Кетле» также хорошо аппроксимируется теоретическим распределением 3-его типа ( $\chi^2=1,143$ ;  $p=0,9502$ ), параметры которого указаны в той же таблице. Анализ двумерного распределения «длина тела/масса тела» с учетом новых диапазонов, определенных через точки А, В, С позволяет разбить всю выборку на 9 классов, которые можно рассматривать как строго обоснованный и простой способ антропометрического соматотипирования мужчин в возрасте от 18 до 36 лет (таблица 3).

Таблица 3 – Диапазоны соматотипирования мужчин в возрасте от 18 до 36 лет

Длина тела, м		Масса тела, кг		
		<60,6	60,6-78,9	>78,9
		1	2	3
<1,69	1	18	40	8
1,69-1,78	2	14	121	49
>1,78	3	1	34	31

Предлагаемый способ соматотипирования позволяет выделить три основных соматотипа: лептосомный (1-1) – 18 мужчин (5,7%), мезосомный (2-2) – 121 мужчина (39,3%), пикносомный (3-3) – 31 мужчина (9,8%), а также 6 промежуточных соматотипов. Вычисленные распределения можно представить на плоскости (В; Н), где В – показатель асимметрии, Н – показатель островершинности аппроксимирующего распределения (см. рисунок), что позволяет наглядно изобразить несколько распределений на плоскости.

На рисунке представлено расположение аппроксимирующих распределений признаков «длина тела», «масса тела», «индекс Кетле» в двух выборках мужчин – от 18 до 36 лет ( $n=316$ ) и от 36 до 61 года ( $n=266$ ). Визуальное различие аппроксимирующих распределений по указанным признакам, более чем очевидно, несмотря на близость средних значений и стандартных отклонений:  $ДТ_{316}=1,734$  (0,06) vs  $ДТ_{266}=1,696$  (0,06) м;  $МТ_{316}=71,3$  (9,6) кг vs  $МТ_{266}=72,0$  (11,6) кг;  $ИК_{316}=23,2$  (2,9) кг/м<sup>2</sup> vs  $ИК_{266}=25,0$  (3,6) кг/м<sup>2</sup>.



**Рисунок – Изображение выравнивающих распределений на плоскости (В; Н): ДТ, МТ, ИК – мужчины до 36 лет (n=316); ДТ\*, МТ\*, ИК\* – мужчины старше 36 лет (n=266)**

Использование теории обобщенных распределений позволяет:

1) *вычислять* выравнивающее теоретическое распределение, а не «подбирать» его путем перебора известных распределений;

2) устранить «извечную» проблему биомедицинских исследований по определению «нормы» при интерпретации биомедицинских данных – среднее значение и стандартное отклонение не могут быть использованы для этих целей, так как большая часть количественных морфо-физиологических признаков человека не имеет нормального распределения;

3) определять, в соответствии с *вычисленным* аппроксимирующим распределением, параметры С (*мода*), А и В (*точки перегиба* – точки, в которых вторая производная от плотности распределения равна 0) и на этом основании, математически строго, выделять *центральный* (от А до В), а также *периферические* диапазоны (<А и >В), интерпретируя центральный диапазон как *популяционную норму*;

4) визуализировать аппроксимирующие распределения в виде точек на плоскости «асимметрия/эксцесс» и оценить удаленность этих «точек» (групп, популяций) от известных теоретических непрерывных распределений (нормальное, логнормальное, Лапласа и др.).

### **Литература**

1. Нешиной, В.В. Методы статистического анализа на базе обобщенных распределений: Учебно-методическое пособие. – Минск: Веды, 2001. – 168 с.

2. Нешиной, В.В. Элементы теории обобщенных распределений: Монография. – Минск: РИФШ, 2009. – 204 с.

3. Орлов, А.И. Прикладная статистика. Учебник. – М.: Изд-во Экзамен, 2004. – 656 с.

4. Салівон, І.І. Фізічны тып беларусаў: Узростковая, тыпалагічная і экалагічная зменлівасць. – Минск: Навука і тэхніка, 1994. – 239 с

5. Халафян А.А. Statistica 6. Статистический анализ данных. Учебник. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2008. – 512 с.

**Ю.А. Янович**

УО ФПБ «Международный университет «МИТСО»

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ ТРАДИЦИОННОЙ И СЕКЦИОННОЙ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

В результате обобщения контент-анализа научно-методической литературы, практического опыта и собственных взглядов выявлено несоответствие эффективности физического воспитания в высшей школе уровню предъявляемых к нему социальных требований, физкультурным и спортивным интересам, ожиданиям студентов, в том числе и студентов, проживающих в различных экосредах. Выявленное противоречие явилось одним из исходных положений выбора научной проблемы, в основу которой была заложена разработка теоретико-методических оснований интеграции общеподготовительного и спортивнонаправлений учебной дисциплины «Физическая культура» как фактора повышения эффективности физического воспитания студентов.

В ходе многолетнего исследования было установлено, что одной из теоретико-методических основ педагогической интеграции общеподготовительного и спортивнонаправлений учебной дисциплины «Физическая культура» является комплексирование ее традиционной и секционной форм организации.

Источниковедческую базу исследования составили труды белорусских и зарубежных ученых в области общей теории и методики физической культуры и физического воспитания студентов, педагогической интеграции в системах высшего образования и физической культуры. Эмпирическую основу исследования – собственные данные педагогического тестирования физической подготовленности студентов основного и подготовительного учебных отделений, анкетных опросов, поискового, констатирующего и формирующего педагогических экспериментов.

В основу рабочей гипотезы исследования положено предположение о том, что комплексирование традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура» в процессе освоения избранного вида спорта студентами основного и подготовительного учебных отделений позволит повысить эффективность решения задач физического воспитания, общих для всех обучающихся, в том числе – проживающих в различных экосредах. Наряду с этим будет успешно решаться проблема освоения студентами основного и подготовительного учебных отделений одного из видов спорта.

Комплексирование означает сочетание, объединение, создание комплекса, комплексов. Происходит от глагола комплексировать далее от лат. *Complexus* – «связь; сочетание» [1].

В конкретном случае комплексирование традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура» использовалось для реализации разработанного нами инновационного интегрированного на основе черлидинга содержания учебной дисциплины «Физическая культура» студентами основного и подготовительного учебных отделений. Эффективность реализации содержания указанной программы достигалась на основе сопряженного решения задач физического воспитания и спортивной подготовки в результате положительного переноса преимущественно кондиционных способностей [2].

С целью определения эффективности комплексирования традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура» анализировались результаты изучения реализации физического воспитания 1064 студентов УО ФПБ «Международный университет «МИТСО» по данным опроса и обследования динамики физической подготовленности в процессе обучения на 1-4-м курсах. В том числе женщин – 796, мужчин – 268. Контрольную группу (КГ) составили студенты, для которых использовалась традиционная форма организации учебной дисциплины «Физическая культура» на основе содержания общеподготовительной направленности, реализуемого в соответствии с одноименной типовой учебной программой для студентов вузов [3]. В состав экспериментальной группы (ЭГ) вошли 24 студентки, которые исключительно по собственному желанию выбрали физическое воспитание со специализированной направленностью на основе освоения черлидинга по разработанной автором статьи учебной программе [4]. Указанная программа была реализована в процессе комплексирования традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура». КГ и ЭГ были сформированы из студентов основного и подготовительного учебных отделений. Все участники педагогического эксперимента занимались два раза в неделю по два академических часа.

Важными результатами учебно-тренировочного процесса, направленного на освоение избранного вида спорта студентами основного и подготовительного учебных отделений черлидинга в ходе комплексирования традиционной и секционной форм

организации учебной дисциплины «Физическая культура», являлась подготовка к участию и участие занимающихся в соревнованиях и показательных выступлениях. При решении задач спортивной подготовки соблюдалась лично ориентированная направленность ее содержания с учетом спортивного амплуа, индивидуальных качеств и возможностей личности. А при решении задач физического воспитания содержание учебного процесса направлено на совершенствование физической культуры личности (ФКЛ), здорового физически активного образа жизни и общего физкультурного образования студентов.

В ходе проведенного исследования получено достоверно значимое подтверждение более высокой эффективности занятий черлидингом на основе комплексирования традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура» по показателям формирования ФКЛ студентов. Одновременно студенты осваивали интересный для них вид спорта – черлидинг. Участие в соревнованиях в течение учебного года свидетельствует об успешном освоении этого вида спорта на основе комплексирования традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура».

В процессе анализа полученных данных установлены статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) более высокие показатели функциональных возможностей контингента ЭГ по таким тестам как проба Генчи, проба Штанге, частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое, более низкая ЧСС после дозированной нагрузки по Мартинэ-Кушелевскому. В процессе анализа динамики физической подготовленности установлены статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) более высокие показатели в беге на 30 метров, беге за 6 минут, поднимании и опускании туловища в положении лежа на спине за минуту, глубина наклона в положении сидя, дальность прыжка с места, скорость челночного бега 4×9 метров. Это свидетельствует о более высокой эффективности организации учебной дисциплины «Физическая культура» на основе комплексирования традиционной и секционной форм с целью формирования ФКЛ студентов, одним из компонентов которой является физическая подготовленность, в сравнении с использованием только традиционной.

Результаты педагогического эксперимента позволили сравнить уровень физкультурных знаний студентов, занимавшихся по программе КГ и программе, разработанной на основе содержания черлидинга в соответствии с требованиями лично ориентированного подхода в ЭГ. Уровень знаний студентов, оцененный по шестибальной шкале, колебался от первого курса до четвертого в пределах от 2,58 балла до 2,69 балла. Полученные данные свидетельствуют об уровне знаний основной массы студентов, соответствующем оценке «скорее верно, чем неверно». Данный показатель может быть оценен как знание среднего уровня. Результаты сравнения динамики уровня знаний по годам обучения в университете дали основание считать, что на первом курсе уровень знаний опрошенных, несколько ниже, чем у студентов второго-третьего курсов. А на четвертом курсе, когда опрошенные уже становятся специалистами, уровень их знаний проявляет слабую тенденцию к снижению. Однако различия между средними оценками уровня знаний оказались статистически недостоверными, что позволяет рассматривать их как случайные. Исключение составляет ЭГ, которая осваивала черлидинг по программе, предусматривающей комплексирование традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура». Уровень их знаний статистически достоверно выше уровня знаний остальных студентов и студенток ( $p < 0,05$ ).

В процессе анализа динамики мотивации занятий физическими упражнениями установлено, что мотивационная составляющая ФКЛ участников педагогического эксперимента, занимавшихся с учетом направленности интересов и предпочтений в выборе форм и содержания занятий физической культурой (ЭГ), с высокой степенью

достоверности ( $p < 0,01$ ) отличается от соответствующих показателей студентов и студенток, осваивающих учебную дисциплину «Физическая культура» на основе традиционной формы организации без учета направленности интересов и предпочтений студентов.

В процессе анализа динамики ценностных ориентаций и социальных установок контингента ЭГ и КГ также выявлена высокая степень достоверности отличий ( $p < 0,01$ ). Данные проведенного анализа позволили нам предположить, что установленные различия являются результатом различий форм организации и содержания физического воспитания студентов ЭГ и КГ. Физическое воспитание в ЭГ на основе комплексирования традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура» в большей степени способствует формированию ФКЛ выпускников учреждения высшего образования.

Результаты проведенного анализа позволили установить, что физическое воспитание на основе традиционной формы организации учебной дисциплины «Физическая культура» с общеподготовительной направленностью недостаточно эффективно решает задачи формирования физической культуры студентов. Это свидетельствует о необходимости использования инновационных подходов к повышению ее эффективности. Одним из таких подходов является комплексирование традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «Физическая культура» в процессе освоения избранного вида спорта как компонент интеграции дополняющих друг друга общеподготовительного и спортивного направлений физического воспитания студентов основного и подготовительного учебных отделений, в том числе проживающих в различных экосредах.

Результаты освоения студентами основного и подготовительного учебных отделений интегрированного содержания учебной дисциплины «Физическая культура», разработанного на основе изучения черлидинга в процессе комплексирования ее традиционной и секционной форм организации, по исследуемым показателям эффективности физического воспитания превосходят результаты использования традиционной формы организации указанной учебной дисциплины и содержания с общеподготовительной направленностью. Студенты, которые предпочли интегрированное содержание учебной дисциплины на основе комплексирования ее традиционной и секционной форм организации, получили необходимые физкультурные знания, опыт соревнования в соответствии с правилами и опыт самостоятельной физической подготовки. А также освоили двигательные умения, навыки, способы деятельности, необходимые для пожизненного использования средств физической культуры и спорта с целью физического и связанного с ним духовно-нравственного самосовершенствования.

### Литература

1. Комплексирование // Викисловарь. [Электронный ресурс]. – Дата обновления: 27.10.2014. – Режим доступа: URL:<https://ru.wiktionary.org/w/index.php?title=%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&oldid=4394670> – Дата доступа: 07.05.2015.
2. Кряж, В.Н. Перенос тренированности в физическом воспитании / В.Н. Кряж, В. Староста // Ученые записки: Сборник научных трудов. Вып. 5. – Минск: АФВиС РБ, 2002. – С. 252-258.
3. Физическая культура: типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений / сост.: В.А. Коледа [и др.]; под ред. В.А. Коледы. – Минск: РИВШ, 2008. – 60 с.

4. Янович, Ю.А. Физическая культура с применением средств черлидинга для студентов I-IV курсов основного учебного отделения / Ю.А. Янович. – Минск : МИТСО, 2011. – 48 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ, УЧАЩИХСЯ, СТУДЕНТОВ И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОСРЕДАХ

<b>Приветственное слово</b> .....	3
<b>Абрамович П.А.</b> К вопросу формирования активности в самостоятельной работе студентов по физической культуре в вузе.....	4
<b>Азимок О.П., Семенов К.С.</b> Сравнительный анализ уровня тренированности организма с помощью пробы Серкина у студенток ГомГМУна разных этапах обучения.....	7
<b>Артемьев В.П., Козулько А.Н., Луциц В.Г.</b> Физическое развития и подготовленность молодёжи в зависимости от экосреды обитания.....	9
<b>Афонько О.М.</b> Психолого-педагогические эффекты организации учебной деятельности студентов по дисциплине«Физическая культура».....	12
<b>Бабук Т.А., Желнерович В.Г., Григоревич И.В.</b> Формирование здорового образа жизниу студенческой молодежи.....	15
<b>Барков В.А., Знатнова Е.В.</b> Тест для оценки динамической силовойвыносливости стопы.....	18
<b>Бобрик Т.З.</b> Роль педагогических ценностей в формировании профессиональной культуры у будущих учителей физической культуры и здоровья.....	21
<b>Борисок А.А.</b> Формирование навыков правильной осанки у детей дошкольного возраста.....	22
<b>Босенко А.И., Нежелский Ю.Ф.</b> Возрастная динамика способности к управлению движениями у девочек 7-16 лет.....	24
<b>Бутько А.В.</b> Гендерные аспекты обучения на уроках физической культуры в школе с эстетическим уклоном.....	27
<b>Василец А.Н., Поливач А.Н.</b> Эффективность организации контроля учебной деятельности студентов на занятияхпо физической культуре.....	30
<b>Василец В.В., Козлов С.С.</b> Биоимпедансный анализ как метод оценки эффективности физкультурно-оздоровительных занятий.....	33
<b>Васильева Р.М.</b> Функциональные возможности сердечно-сосудистой системы у детей на различных этапах пубертатного периода.....	36
<b>Виленчик Б.Т.</b> Укрепление навыков здорового образа жизни в процессе обучения студентов на кафедрефизического воспитания и спорта БГУКИ.....	40
<b>Власенко Н.Э.</b> Физическое воспитание как основа здоровье сберегающего образовательного процесса санаторногодошкольного учреждения.....	44
<b>Власенко Н.Э.</b> Программно-методические основы обучения плаванию детей младшего дошкольного возраста.....	46
<b>Грицев Д.Л., Ильков В.А., Демиденко М.Г.</b> Физкультурная деятельность молодежи, как средство решения актуальныхсоциально–педагогических проблем.....	49
<b>Грицев Д.Л., Ильков В.А., Демиденко М.Г.</b> Аспекты развития мотивационной сферы у студентокк занятиям физической культурой.....	51
<b>Грицюк С.А.</b> Уровень развития двигательных умений младших школьников проживающих в условияхпост радиационного загрязнения.....	52
<b>Дворак Ю.А., Ярчак И.Л.</b> Здоровьесберегающие технологии на урокаханглийского языка.....	56





<b>Долинський Б.Т., Яготін Р.С., Сердюк Г.С.</b> Методологічні засади підготовки майбутніх учителів до здоров'язбережувальної діяльності з учнями молодших класів.....	59
<b>Досин Ю.М., Игонина Е.Н., Васильков А.В.</b> Исследование сердечного ритма у студентов факультета физической культуры.....	62
<b>Жадько Д.Д., Григоревич В.В.</b> Анализ состояния физической подготовленности студентов УО «ГРГМУ» в течение учебного года.....	65
<b>Жадько Д.Д., Курбанов Д.И.</b> Конституциональные и морфометрические особенности грудной клетки у студентов ГРГМУ.....	69
<b>Заколотная Е.Е.</b> Технология «Метафорический рисунок» в духовно-нравственном развитии студентов-спортсменов.....	71
<b>Зинченко Н.А., Железная Т.В., Таргонский Н.Н.</b> Эффективность подвижных игр в процессе обучения плаванию студентов.....	74
<b>Золотухина Т.В., Гаврилович Н.Н.</b> Современные подходы к организации физического воспитания в ВУЗе.....	76
<b>Казаручик Г.Н.</b> Формирование умений здорового образа жизни у старших подростков с девиантным поведением.....	79
<b>Кацубо Е.А., Чевелев А.В., Слабодчик П.П.</b> Сравнительный анализ физической подготовленности студентов основного отделения в 2011–2012 уч. году.....	82
<b>Кожедуб Т.Г.</b> Теоретическая подготовка учеников при переходе из младшей школы в среднюю.....	84
<b>Коняхин М.В. Боровая В.А., Васекин В.И.</b> Методика обучения студентов технике метания копья на основе реализации специфических координационных способностей.....	85
<b>Кравченко А.А.</b> Спортивно-массовая деятельность студентов факультета экономики и права.....	88
<b>Кравченко А.А.</b> Оздоровительная физическая культура в вузе: актуальность проблемы и необходимость решения.....	91
<b>Кривошей Н.Н., Лапицкая Л.А., Пирогов С.Б.</b> Оценка специальной выносливости студентов исторического факультета.....	94
<b>Кулишенко И.В., Антипов А.В.</b> Проблемы и перспективы подготовки педагогических кадров по физической культуре и спорту в российской федерации на основе дистанционных форм.....	97
<b>Кульбеда В.С., Минковская З.Г.</b> Сравнительный анализ показателей функциональных проб студенток основного отделения ГомГМУ.....	99
<b>Купчинов Р.И.</b> Физическое воспитание – основа организованной двигательной подготовки человека.....	102
<b>Лапицкая Л.А., Юрошкевич А.В., Кривошей Н.Н.</b> Уровень физической подготовленности дошкольников.....	105
<b>Логвина Т.Ю., Журавлев В.В.</b> Совершенствование скоростно-силовых способностей у детей 4-6 лет на физкультурных занятиях.....	107
<b>Логвина Т.Ю., Граменицкая И.Ю., Кравцов А.П.</b> Влияние занятий скалолазанием на координационные способности у детей 5-6 лет.....	110
<b>Ломако С.А., Семененко К.С.</b> Оценка уровня физической подготовленности группы спортивной специализации по мужскому волейболу.....	113
<b>Маркевич О.П., Медведев В.А.</b> Инновационные технологии физического воспитания студенческой молодежи.....	115

<b>Масловская Ю.И.</b> Содержание, признаки, структура метода физического воспитания как педагогическая категория.....	118
<b>Мегалинская А.П., Страшко С.В. Даниленко Е.В.</b> Влияние комплекса физических упражнений, используемых в REAL-методике на отдельные показатели состояния здоровья студентов.....	122
<b>Микитчик О.С, Ляху И.В.</b> Показатели эмоционального и функционального состояния детей 11-12 лет, занимающихся пулевой стрельбой.....	124
<b>Минковская З.Г., Ломако С.А.</b> Оценка уровня физической подготовленности студентов ГомГМУ.....	127
<b>Мискевич Т.В., Старовойтова Т.Е.</b> Тестирование физической работоспособности студенток младших курсов.....	129
<b>Мицкевич Д.А., Емельянчик В.С.</b> Современные методы совершенствования физической подготовленности студентов на занятиях физической культурой.....	132
<b>Ничипорко Н.Н.</b> Воспитание позитивной мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями.....	134
<b>Новик Г.В., Азимок О.П.</b> Определение уровня тревожности и психического состояния студенток ГомГМУ с помощью шкалы самооценки тревоги цунга.....	137
<b>Новик Г.В., Хорошко С.А.</b> Анализ диспансерного учета студентов ГомГМУ.....	139
<b>Ольха В.И., Барановский В.Н.</b> Особенности физического развития старших школьников.....	142
<b>Ольха В.И., Барановский В.Н.</b> Спортивные упражнения для детей старшего школьного возраста.....	144
<b>Орлик Н.А., Клименко Е.В., Топчий М.С.</b> Особенности оценки физической работоспособности девушек 17-22 лет в овариально-менструальном цикле.....	147
<b>Осянин В.Н., Кошман В.В.</b> Исследование уровня физического здоровья студентов-первокурсников университета транспорта.....	149
<b>Петрушкина Н.П.</b> Динамика физического развития детей-жителей города, расположенного вблизи действующего атомного предприятия.....	153
<b>Петрушкина Н.П., Коломиец О.И., Орехов Е.Ф.</b> Адаптация студентов-первокурсников к обучению в высших учебных заведениях.....	156
<b>Подригало Л.В.</b> Схема прогнозирования донозологических состояний у детей и подростков, основанная на критериях здоровья.....	159
<b>Поливач А.Н., Василец А.Н.</b> Решение проблемы организации и контроля учебного процесса по физической культуре с использованием рейтинг-системы.....	163
<b>Романкова Н.В., Шексняк П.М., Елисеев А.В.</b> Мониторинг здоровья и физического развития студенческой молодежи вузов различного профиля.....	165
<b>Романов К.Ю., Трофименко А.М., Садовский Н.И.</b> Аспекты оздоровительной физической культуры студентов вузов.....	167
<b>Симонова Н.А.</b> Влияние компьютерных игр на функциональное состояние нервной системы подростков.....	171
<b>Смольский С.М., Сониная Н.В.</b> Применение атлетической гимнастики в высшей школе.....	174
<b>Снежицкий П.В., Григоревич В.В., Городилин С.К.</b> Влияние индивидуальных занятий физической культурой на физическую подготовленность сельских школьников.....	177

<b>Снежицкая С.П., Григоревич В.В., Снежицкий П.В.</b> Зависимость функционального состояния от организации двигательной активности сельских школьников.....	180
<b>Сонина Н.В., Смольский С.М.</b> Игра «Петанк» как средство формирования здорового образа жизни в студенческой среде.....	183
<b>Старченко В.Н., Половков А.А., Хайрулина Е.Ф.</b> Об адекватности и надёжности теста «Подтягивание в висе на перекладине».....	187
<b>Старченко В.Н., Федорович Е.А., Ливанская О.С.</b> Оценивание техники прыжка в длину с места путем определения степени реализации прыгучести.....	189
<b>Тозик О.В., Ковалева О.А., Даниленко О.С.</b> Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения у старшеклассников с различным уровнем двигательной активности.....	192
<b>Толкунов А.В., Григоренко Д.Н.</b> О педагогической технологии формирования потребностей в физических упражнениях.....	195
<b>Трофименко А.М., К.Ю. Романов К.Ю., Левина Е.П.</b> Состояние физического здоровья студентов УО «БГМУ».....	197
<b>Федоров В.П.</b> Физическая работоспособность на радиоактивно загрязненной местности.....	200
<b>Химаков В.В., Ковалева О.Н., Кравченко М.С.</b> Спортивный праздник как форма культурно-массовой работы в вузе.....	204
<b>Шарикало Н.А.</b> Физическое развитие детей пяти-шести лет проживающих в городе Пинске.....	207
<b>Юрошкевич А.В., Юрошкевич Е.В., Новикова К.П.</b> Развитие аэробной гимнастики на факультете физической культуры в Гомельском государственном университете имени Ф. Скорины.....	210
<b>Юсковец Е.И., Лейко Е.П.</b> Текущий педагогический контроль функциональной работоспособности студентов специализации лёгкая атлетика.....	212
<b>Ягур В.Е., Досин Ю.М.</b> Количественный метод соматотипирования мужчин, основанный на учете длины и массы тела.....	215
<b>Янович Ю.А.</b> Эффективность комплексирования традиционной и секционной форм организации учебной дисциплины «физическая культура».....	218

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ,  
ПРОЖИВАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ  
ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Материалы  
XI Международной научно-практической конференции,  
посвящённой 85-летию УО «ГГУ имени Ф. Скорины»

(Гомель, 8 – 9 октября 2015 года)

В трех частях

Часть 1

В авторской редакции

Подписано в печать 22.09.2015. Формат 60x84 1/8.  
Бумага офсетная. Ризография. Усл. печ. л. 13,5.  
Уч.-изд. л. 11,7. Тираж 50 экз. Заказ 552.

Издатель и полиграфическое исполнение :  
учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины».  
ЛИ № 02330/0549481 от 14.05.2009.  
Ул. Советская, 104, 246019, г. Гомель.