

2. Показатели функциональных возможностей – ЧСС, артериальное давление, ЖЕЛ;

3. Результаты на тестировании физической подготовленности каждого студента, оцененной по 5 бальной шкале – бег 30м, прыжки в длину с места, подтягивание, бег 1000м (девушки) и 3000м (юноши), челночный бег 3x10м, глубина наклона туловища.

Все результаты записываются в дневник или карту здоровья, где отмечают дату, часы занятий, ЧСС до и во время, в период восстановления, самочувствие, количество повторений упражнений.

После сбора всей информации студент можно легко определить уровень своей физической подготовленности высчитав средний балл по 5 бальной шкале и поставить перед собой определенные цели и задачи, правильно оценивать реакцию своего организма на физическую нагрузку во время учебно-тренировочных занятий, а также при посещении других физкультурно-оздоровительных комплексов.

#### ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ ПО ОПТИМИЗАЦИИ МАССЫ ТЕЛА У СТУДЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ

Улиско Я.Ю., Новиков Е.А., Мусина С.В., Морозова А.С.

*Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета, Волжский, Россия, www.volpi.ru,*

*Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №35 им. Дубины В.П. г. Волжского Волгоградской области, frutte@mail.ru*

Несмотря на наличие в специальной литературе значительного числа научно-методических публикаций фундаментального плана и прикладного характера по проблемам совершенствования системы вузовского физического воспитания, вопросы оздоровления студентов, особенно с избыточным весом, пока являются наименее разработанными на уровне конкретных педагогических технологий. Все более очевидной становится необходимость проведения исследований экспериментального плана, посвященных разработке акцентированно-оздоровительных технологий в методике физического воспитания студентов с избыточным весом [1].

Объектом нашего исследования являлись студенты с отклонениями в массе тела. Для чего были использованы тесты характеризующие уровень физического состояния, у всех участников эксперимента фиксировали показатели, характеризующие их физическое развитие, физическую подготовленность и состояние здоровья.

Для определения физического развития измеряли: длину тела (при помощи ростомера); массу тела (при помощи анализатора состава массы тела TANITA BC-540); окружность грудной клетки (ОГК) и обхваты частей тела (при помощи сантиметровой ленты); толщину жировых складок (при помощи калипера); общую скорость форсированного выдоха (при помощи нагрузочного спирометра) (ОСФВ). На основании полученных данных рассчитывали: абсолютное и процентное содержание жировой и мышечной ткани (по формулам Я. Матейко); весоростовой индекс (по формуле Кетле); показатель пропорциональности грудной клетки (индекс Эрисмана); жизненную емкость легких (ЖЕЛ) (по формуле ЖЕЛ (мл) = ОСФВ (%) x норма ЖЕЛ (мл) / 100).

Показатели физической подготовленности были получены в результате выполнения тестов: глубины наклона туловища из положения, стоя; подтягивания перекладине (юноши); отжимания от гимнастической

скамейки (девушки); жима штанги от груди, лёжа; жима веса ногами из положения, лежа на спине, на тренажере; тяги станового динамометра ДС-500; жима электронного ручного силомера BS – D706; челночного бега 3X10 м; бега на дистанции 1000 м (юноши) и 500 м (девушки) [2].

Показатели здоровья включали определение: частоты сердечных сокращений в покое (пальпаторно); артериального давления (АД) при помощи автоматического измерителя M2Eco (OMRON); времени задержки дыхания на вдохе (проба Штанге); времени задержки дыхания на выдохе (проба Генче); пробы с ходьбой (по В.Л. Карпману, З.Б. Белоцерковском); пробы Руфье. На основании полученных данных рассчитывали жизненный индекс и уровень здоровья по Г.Л. Апанасенко.

Все показатели были подвергнуты корреляционному и семантическому анализу. После чего можно сделать следующее заключение, полученные результаты необходимо учитывать при планировании и организации содержания как учебных, так и внеурочных занятий физической культурой юношей и девушек студентов вузов, имеющих избыточную массу тела и относящихся к основной и подготовительной медицинских группам. Как известно, эти группы составляют студенты, у которых нет отклонений в состоянии здоровья [3].

Так же по данной теме нами разработаны методические указания, в которых представлена методика оптимизации массы тела молодых людей, имеющих отклонения от нормы. Эта методика включает набор физических упражнений, методов их выполнения и методических приемов и указаний, способствующих повышению эффективности педагогического процесса.

#### Список литературы

1. Рубцова И.В. Актуальность проблемы избыточного веса среди студенческой молодежи / И.В. Рубцова, Т.В. Кубышкина, В.С. Кубышкин // Культура физическая и здоровье., г. Воронеж, 2010. № 5. С. 58-60.
2. Избыток массы тела и его взаимосвязь с показателями здоровья, физической подготовленности у студентов / Субботин Д.М., Мусина С.В., Мустафина Д.А., Юдина Н.М. // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 7 (часть 2). С. 102-103.
3. Якимович В.С. Взаимосвязь показателей здоровья и физической подготовленности студенческой молодежи с дефицитом массы тела / В.С. Якимович, Е.В. Егорычева // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2012. Т. 87, № 5. С. 173-177.

#### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПОРТЕ

Фатеенков М.М., Чернышева И.В., Егорычева Е.В., Шлемова М.В., Мустафина Д.А.

*Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета, Волжский, Россия, www.volpi.ru, fateenkov94@mail.ru*

В современном мире технологии стали неотъемлемой её частью, спорт не стал исключением. Сегодня мы можем видеть, как развивающаяся техника помогает в различных областях спортивной деятельности, от различных гаджетов для любителей до инвентаря, контрольно-измерительных приборов, современного покрытия площадок для профессиональных спортсменов и протезов, позволяющих, людям, лишившимся конечностей, полноценно заниматься спортом.

С каждым днем все новые и новые открытия позволяют человеку ставить новые рекорды, создавать новые техники и подходы к тренировкам. Так применение в легкой атлетике шестов из синтетических материалов повысило их катапультирующие свойства и заставило спортсменов изменить технику прыжков и поднять планку прыжка с 5 до 6 метров. Улучшение покрытий на арене позволило бегунам изменить ритм, скорость и технику бега, дало возможность раз-

вывать большую скорость. В велосипедном спорте существенно изменилась конструкция и материалы, из которых делают велосипеды, они стали значительно легче и быстрее своих предшественников. Технологии коснулись всех видов спорта.

Изменение покрытия и снарядов повлекло за собой развитие экипировки спортсменов, новые материалы, изменение конструкции для одежды и обуви, так же помогли преодолеть старые рекорды. Сегодня даже любитель может достичь серьезных результатов с помощью хорошо подобранной экипировки.

Диагностическая аппаратура так же не стоит на месте, позволяющая управлять состоянием спортсмена во время тренировок, применение приборов и систем, анализирующих информацию о спортсмене во время нагрузки просто необходимо. В практике активно применяются видеозаписывающие устройства, которые позволяют многократно воспроизводить изображение движений спортсмена, для последующего анализа и корректировки тренировок и его техники. Широкое применение получили тензометрические устройства, регистрирующие опорную реакцию при выполнении различных упражнений, разработаны портативные устройства, проводящие исследование в реальном времени, во время тренировок и соревновательных испытаний. В последнее время активно используются автоматизированные системы для контроля действий спортсмена в командных видах спорта.

Все данные собранные с помощью диагностической аппаратуры позволяют оптимизировать деятельность спортсменов, позволяя подобрать наилучшие средства и методы восстановления и повышения спортивной работоспособности.

Современные технологии помогают спортсменам не только во время занятий, но и во время отдыха. Различные категории отдыха komponуются с помощью информационных систем, исходя из потребностей каждого спортсмена, позволяя быстрее восстанавливаться физически и психологически, что дает возможность тренироваться чаще и эффективнее.

В последние годы прогресс все больше и больше ускоряется, новые технологии проникают во все аспекты нашей жизни, открывая нам новые горизонты, позволяя добиваться невиданных ранее результатов, покорять новые вершины, но как бы далеко не зашла техника, во главе её все равно будет стоять человек, ведь именно он является изобретателем и пользователем всех этих благ и без его непосредственного участия многие вещи потеряют смысл и станут ненужными, поэтому каким бы высокотехнологичным не было бы оборудование и экипировка, без человека они будут бесполезны.

#### Список литературы

1. Бальсевич В.К. Перспектива развития общей теории и технологии спортивной подготовки и физического воспитания // Теор. и практ. физ. культ. 1999, № 4.
2. Панков В.А. Современные технологии оптимизации тренировочного процесса в спорте высших достижений // Научно-технический журнал №8 2001 г.
3. <http://tfk.bsu.ru/public/file/tfksd/3.1.pdf>
4. <http://www.buro247.ru/lifestyle/sport/zdorovey-vidali-kak-sovremennye-tekhnologi-pomogay.html>

#### МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ

Щипцова Т.А., Мусина С.В., Ребро И.В., Липовцев С.П.

*Волжский политехнический институт (филиал)  
Вологодского государственного технического  
университета, Волжский, Россия, [www.volpi.ru](http://www.volpi.ru),  
[kino-wesden@mail.ru](mailto:kino-wesden@mail.ru)*

Одним из основных требований учебного занятия, оздоровительной тренировки или занятий лечебно-профилактической направленности, как для здоровых

так и, особенно, людей, имеющих отклонения в состоянии здоровья (в последнем случае мы имеем в виду отклонения в состоянии здоровья в такой мере, которые позволяют человеку выполнять свои учебные и производственные обязанности), является индивидуальный подход к использованию средств, определению их объема и интенсивности. Принцип индивидуализации заключается в строгом соответствии физической нагрузки, функциональным возможностям и здоровью занимающихся.

Современные подходы по организации педагогического процесса подразумевают широкое использование интерактивных технологий. Используя знания специалистов, преподавателей по физической культуре компьютерная программа позволяет студентам и всем занимающимся физической культурой даже самостоятельно провести оценку физической подготовленности и состояния функциональных систем организма, а также с её помощью удобно наблюдать динамику изменения показателей [1]. Также понятно, что тестирование физической подготовленности и функционального состояния должно быть массовым и осуществляться по стандартизированным сопоставимым методикам, что и вызывает необходимость компьютеризации этого процесса, но для того чтобы индивидуализировать программы физического воспитания студентов и всех занимающихся, необходимо индивидуализировать контроль за функциональным состоянием.

Например, мы для определения уровня физического состояния студентов ВПИ, а также показателей отражающих уровень их физической подготовленности использовали программы, разработанные нашими студентами-программистами, и, что конечно при подсчёте результатов существенно сокращает время.

Эффективное управление педагогическим процессом предполагает владение информацией о динамике показателей здоровья. В основу определения уровня физического состояния студентов ВПИ г. Волжского нами взята методика разработанная Б.Х.Ланда, автор книги «Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности», предлагает методику простых и эффективных техник самоконтроля, которые при их регулярном и систематическом использовании обеспечат отслеживание в мониторинге важнейших показателей физического развития, физической и функциональной подготовленности, а также уровня знаний по предмету «физическая культура».

Понятно, что врачебно-педагогический контроль за самостоятельными занятиями занимающихся, (а в частности студентов ВПИ) в современной жизни не только не должен снижаться, но ещё более возрастать. При разработке методики определения уровня физического состояния студентов и последующего составления индивидуальных программ занятий физкультурными упражнениями. Мы исходим, с одной стороны, из необходимости изучения комплекса двигательных способностей и показателей, отражающих функциональные возможности сердечно-сосудистой системы; с другой – мы стремились использовать такие тесты и показатели, которые были бы доступны для выполнения всеми студентами и при этом в возможно в короткое время.

По данной методике нами измерялись показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы (пульс в покое и после стандартной нагрузки), артериальное давление (систолическое и диастолическое), показатели физического развития (вес, рост), а также показатели отражающие уровень физической подготовленности студента (быстрота, гибкость, ди-