

УДК: 796.011.3:378.147

И.К. Яичников

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого (Россия)*

СЕМАНТИКА ЗДОРОВЬЯ В АЛГОРИТМАХ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТА

Проведен сравнительный анализ дидактических паттернов физического развития первокурсников в спортивно-педагогическом процессе технического вуза. Установлен приоритет психологических механизмов формирования потребности в развивающих объемах среднесуточной физической загрузки организма студенческой молодежи, при включении результатов психологического и медико-биологического мониторинга в состав каждого учебно-тренировочного занятия как единый механизм в осуществлении индивидуализации соотношений упражнений общей и специальной физической нагрузки. Рассматриваются гендерные различия психологической, медико-биологической составляющей в планировании спортивно-педагогического процесса.

ЛИНЕЙКА ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК; ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ; МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ; ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

Различия в характеристиках жизнеспособности популяции и отдельных ее представителей поколения преподавателей и поколения студентов, с одной стороны, существенны, а с другой – обе стороны, объединяемые одним образовательным процессом, имеют необходимость в общей для обеих сторон «площадке взаимопонимания». «Дети Миллениум» - такое определение получило поколение студенческой молодежи постиндустриального социума, наиболее характеризующееся снижением Потенциала Здоровья (видовая биологическая недостаточность) и «виртуализацией» мышления (ментальная недостаточность Homo Sapience) [1, 2, 3, 4].

Старшее поколение педагогов-тренеров, имеющее в своем распоряжении проверенные временем, общепринятые методы восстановления и укрепления физической работоспособности студенческой молодежи в программах общей физической подготовки и специальных видов физической работоспособности [2, 3, 4, 5, 6], в большинстве своем, причину низких темпов физического развития от первого к третьему курсу видит в недостатке «часов», разнообразия и количества специализированных спортивных сооружений, оборудования и т.д. По нашему мнению, резервы спортивно-педагогического процесса содержатся в формах внеаудиторной [1, 5, 7, 8], повседневной бытовой и профессиональной физической активности, в изменении пропорции объемов физических упражнений статической – «сидя» и динамической – «ходьба и т.п.» содержательности, в сторону последних.

Индивидуализация режима среднесуточной двигательной активности без применения всевозможных «гаджетов» спортивной направленности [9, 10, 11], вовлеченности в Интернет сообщества уже, по-видимому, невозможна. Активно развиваемые формы электронного, дистанционного обучения в области фитнес, велнесс (Fitness, Wellness) индустрии требуют адекватных всевозрастных мнестических образов. Однако, семантическая наполненность «оздоравливающих» технологий спортивно-педагогического процесса (Physical Training Education) вуза пока еще не в полной мере оформлена соответствующим тезаурусом передачи-получения знаний и навыков коррекции физического развития организма [3, 5, 7, 12].

Первое, что в этом отношении требует консенсуса – принятие приоритета психологического позиционирования, осознания всеми участниками спортивно-образовательного процесса (не только студентами, но также и преподавателями (!) необходимости сформировать в первую очередь, потребность в движении «самого себя», а уж одновременно с этим осваивать комплексы упражнений, разучивать «моторные стишки» и ситуации в расписании активного дня, в которых уместно их применение; в целом, такое поведение уже имеет название - Стиль Жизни (Life Stile) [1, 4, 13, 14].

Обозначенный выше педагогический посыл имеет в своем основании авторитетно сформулированный алгоритм нейрофизиологической, биологической обусловленности, который мы цитируем буквально – «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению - мышечному движению. Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге, везде окончательным фактом является мышечное движение. Чтобы помочь читателю поскорее помириться с этой мыслью, я ему напомню рамку, созданную умом народов и в которую укладываются все вообще проявления мозговой деятельности; рамка эта - слово и дело» [15].

Это было написано в «До-Компьютерную Эру», без лифтов, метро и персональных авто; в настоящее время, когда измощающая «засада» перед компьютером возвела «моторную лень» в достоинство высокой работоспособности, стоит обратная задача, задача «Personal Workout Task» или иначе - «В здравом рассудке – здоровое тело!» [4, 10, 13, 16]; в этой связи для разработки алгоритмов интеграции образовательных программ инженерно-технического и спортивно-педагогического содержания в политехническом университете Петра Великого (СПбПУ Петра Великого) организована работа лаборатории «Биоадаптивный Инжиниринг» [9, 11] Института Физической Культуры, Спорта и Туризма (ИФКСиТ), а материалы настоящей публикации является фрагментом ее активности за пределами спортивного зала (http://dl.spbstu.ru/Рекреационный_Инжиниринг/Яичников).

Целью настоящего исследования был поиск отправных точек в традиционных программах спортивно-педагогической работы для создания алгоритмов активного студенческого стремления к освоению форм и

объемов физической загрузки организма, встроенных в индивидуальный порядок событий для конкретного своего дня, недели, семестра, послевузовской бытовой и профессиональной активности; в гендерном аспекте планирования успешности участия в ближайших событиях своей жизни - образование семьи и освоение круга родительских забот, место в этом процессе состояния своего психофизического здоровья, отдельное внимание уделялось выработке привычек событийного (на примере структуры учебно-тренировочного занятия) тестирования психологического вектора поведения в отношениях с ближайшим окружением (профессиональным, семейным); в этой связи предпринимались попытки доказательной фиксации расхождения содержательности словесного описания целей, задач и полученных результатов студенческой учебно-исследовательской работы в общепринятых терминах и в вычислительном выражении аналитических итогов.

Материалы и методы. Исследования проводились лабораторией «Биоадаптивный инжиниринг» ИФКСиТ СПбПУ Петра Великого в конце осеннего и весеннего семестров обучения непосредственно в структуре учебно-тренировочного занятия с юношами и девушками 17-22 лет, допущенных к занятиям на основании документального заключения спортивного врача в группах: «спортивная», «основная», «подготовительная» и «специальная медицинская»; в работе со студентами специальной медицинской группы выделялось три подгруппы: имеющих диагноз, безусловно ограничивающий объем и форму физических нагрузок, с диагнозом «миопия», «сколиоз», «вегетососудистая дистония», «астенический синдром». Различались ранние занятия (начало 8-00 и 10-00), дневные занятия (начало в 12-00 и 14-00) и вечерние (начало в 16-00 и 18-00).

Физические нагрузки подразделились на «спортивные», «тренирующие», «бытовые» и «тестирующие» (*PWC₁₇₀*, *IGST*, *FOURSTEP*, «*COOPER`s TEST* (modification)» [11, 17]) по составу физических упражнений, порядку их чередования, интенсивности в программе учебно-тренирующего занятия, а также по содержанию решаемых задач индивидуального психофизического развития; медико-биологическое тестирование включало в себя определение значений ростовесового индекса, пульса, артериального давления, температурного меппинга [17]; бланки психологического тестирования в авторской модификации использовались как в бумажном, так и в компьютерном предъявлении в батарее следующего состава: «Дневник Студента», «Тест САН», «Личностная» и «Реактивная Тревожность» - Тест Спилбергера», «Тест Цветового Предпочтения (Восьмицвет)», «Тест Многодневные ФЭИ Ритмы».

Кроме того проводилась сравнительная оценка отдельных позиций содержательной части аналитического заключения, составленного по результатам индивидуального тестирования относительно словарной статьи Толкового Словаря и, в частности, Wikipedia [5, 7, 18, 19]. В описанном выше сочетании, в дидактической матрице психологических, медико-биологических и спортивно-технических составляющих

спортивно-педагогического образовательного процесса **ИФКСуТ**, лабораторией **БИЛаб** формируется, таким образом, технология интегрального подхода в комплексном, мультидисциплинарном формировании личности студента – «КОФОС-проект» (Multidisciplinary Development of The Student`s Self-Identity - “**MDSI-project**”).

Полученные данные обрабатывались статистически в пакете “Statistica-14”, оценка достоверности отличий средних арифметических проводилась по критерию Стьюдента при доверительном значении $P=0,05,t$. На семинарских занятиях студентами обобщались суммарные результаты работы, обсуждались выводы по учебной группе в целом и каждым «полезное» лично для себя.

Обсуждение полученных данных и заключение. В спортивно-педагогическом плане макроцикла тренировок семестра первым пунктом каждого учебно-тренировочного занятия стояло выполнение студентом теста САН, в самом начале вводной части занятия. В связи с требуемыми ответами на вопросы, содержащих понятие «здоров», «бодр», «активен», «больной», «изнуренный», «восторженный» и т.д. [17], возникала необходимость усреднить индивидуальную разницу в описании содержательности терминов, под коллективный «итог», реально понимаемое, текущее значение емкого понятия – «**Потенциал Здоровья Человека**». Таким образом, каждый студент получал некоторую объективную базу в своем понимании о состоянии своего Потенциала Здоровья в сравнении с оценками сверстников, а также в существующих рекомендациях ЮНЕСКО [4, 8, 19].

В пространстве дефиниций **Коллективного Здоровья** – «Благополучие Физическое, Психическое и Социальное» и в, собственно, Индивидуальной, Измерительной Размерности – «**Резервные Возможности Организма**», молодые люди непосредственно в динамике учебно-тренировочных занятий определяли себя в успешности своего индивидуального психофизического развития, получали навыки его коррекции в реальных, индивидуально неповторимых сочетаниях выше перечисленных параметров Потенциала Здоровья, т.е. осваивали креативное позиционирование самих себя в перспективах бытового и профессионального развития. Таким образом формировалась парадигма «**Информационного Благополучия**» - разрабатываемая составная Потенциала Здоровья.

В отличие от широко распространенного подхода к «бесполому» построению микроциклов тренировок, в хронобиологическом блоке медико-биологического мониторинга, кроме индивидуализации циркадной и многодневной цикличности функций, студентки осваивали привязку своей физической работоспособности и психоэмоциональной лабильности (физиологические показатели получались самостоятельно во время каждого занятия) к фазам овариально-менструального цикла (ОМЦ). За референтный пул в общем массиве исследовательского материала нами принимались данные, получаемые в дневных учебно-тренировочных занятиях, начинавшихся в 12 и 14 часов.

При этом многопараметрический блок данных, характеризующих реальные контрольные величины физического развития студентов группы здоровья «спортсмены» (имеющих спортивный разряд) соответствующие «Золотому Значку» Комплекса ГТО РФ, сформированный по результатам зачетно-нормативного тестирования, использовался как ориентир обоснованного планирования микро- и мезоциклов тренировок учебно-тренировочного занятия всего пула обучаемых ИФКСТ - студентов-современников. Особенно оправданно такое дидактическое проецирование в работе со студентами специального медицинского отделения.

В результате целенаправленных перегруппировок дидактических пар «цель - задача» и «полученные данные - анализ заключений», оказалась возможной разработка «*Карты Маршрутов*», матрицы формирования исследовательских программ в эффективной интеграции параметров «актуальность, новизна, цель, задачи, теоретическая значимость и практическая полезность» содержания предстоящей публикации. Так, например, в настоящем «передвижении» по информационному пространству вузовской среды образовательных технологий (виртуальной реальности или реальной виртуальности?!) мы придерживались маршрутов «D-F → 1-10км», «A-E→3км», «A-C→8км», «H-I→8км» (См. *Карта Маршрутов*, Рис.1).



Рис.1. *Карта Маршрутов* организации мультидисциплинарных исследований в парадигме противостояния дезинтегрирующим влияниям техносферных процессов

В маршруте A-E→3км (Рис.1) студенты приняли в практику своей повседневности следующее. Собственная моторная недостаточность определяется не наличием медицинского диагноза, а наличием отклонений в параметрах своей жизнеспособности от должных величин параметрического

соответствия Биологическому Виду - «Homo Sapiens»; доступным ориентиром сравнения и принятия мер «оздоровливания» являются показатели жизнедеятельности организма студентов группы «Спортсмены», которые учатся в той же академической группе и радуются Жизни в большем объеме, чем остальным мечтается «по телевизору». Так, выполняют тест *PWC₁₇₀* [9, 17] «спортсмены» с оценкой 4-5 во всех временных диапазонах учебного дня, «основная группа» юноши - с оценкой 3-4 в 47% от состава тестирующихся, девушки – в 2-4% преимущественно в первой половине ОМЦ, да и то только в «дневном» отрезке учебного дня.

Группы «подготовительная» и «специальная медицинская» вовсе не способны выполнить физическую нагрузку в нормативных зачетных показателях ни в одном из применявшихся тестов. В маршруте Н-1→8км формировалась индивидуальная оценочная шкала успешности работы над собой в достижении психофизического соответствия возрастным нормирующим показателям. Наблюдались достоверные ($P < 0,05, t$) личные успехи в стабильном росте общей физической работоспособности организма в тесте “*FOURSTEP*” (*Kv* увеличивался с 0,40 до 0,53) по итогам семестра; при этом составляющая активного преодоления, деятельного сопротивления влияниям окружающей среды в тесте «*Восьмицвет*» начинала превалировать над тенденциями пассивности в отношении к дестабилизирующим воздействиям окружающей социальной среды к концу семестра в пропорции 7:5 на фазе 60-100⁰ Физического Многодневного Ритма у юношей; у девушек же эти показатели составляли 6:5 на положительном пике волны Физического Ритма во второй половине ОМЦ, а в первой половине ОМЦ – 8:5 и даже 6:4 на отрицательном пике Физического Ритма.

Очень неожиданными оказались результаты *Теста САН*. Во-первых, у юношей показатель «Самочувствие» в изменении от ранних и вечерних занятий по отношению к дневным изменялся в направлении от 3,8 к 5,9, «Настроение» соответственно – 3,5-6,1, «Активность» - 4,1-6,6. У девушек же, в отличие от парней, при той же наблюдаемой тенденции, колебания показателей Теста САН меньше зависят от времени суток – 4,2-5,3, 5,5-6,7 и 4,8-5,3 соответственно во всех временных диапазонах занятий; однако, в начале и середине ОМЦ эти показатели выглядели следующим образом - 3,1-3,3, 4,5-4,7 и 3,5-4,9, в первой половине ОМЦ (эстрогеновой фазе [2, 20]) - 4,0-6,0, 5,2-7,1, 4,1-5,9, а во второй (прогестероновой) – 4,2-4,8, 3,9-4,2, 3,3-3,7.

В альтернативном сравнении причин расхождения вариативности коэффициентов теста САН между юношами и девушками в сравнимых условиях – у юношей разброс показаний выше, заключается в разнице удельного веса вербальной и интуитивной составляющей оценок. В линейке психологических тестов, применявшихся в настоящем исследовании, Тест САН единственный, в котором содержится семантическая (субъективные, нейролингвистические процессы) «стоимость» вегетосоматических ощущений (объективные процессы жизнедеятельности). По-видимому, в мужском менталитете вербальная реализация семантического вектора самоопределения превалирует над таковой вегетативной, в отличие от

женского. Дополнительная проверка предполагаемого феномена и дальнейшее использование его в спортивно-педагогическом процессе формирования у юношей позитивно-эмоционального состояния при выполнении физических упражнений, позволит повысить эффективность программ индивидуализации психофизического развития, стабильности психосоматической зрелости студенческой молодежи – маршрут D-F→1-10км.

Таким образом, *MDSI-project*, разрабатываемый *БИЛаб ИФКСиТ СПбПУ Петра Великого*, уже с начального этапа ориентирует участников на создание спортивно-педагогического пространства, интегрированного круглосуточным индивидуальным погружением в единство реальных форм физической нагрузки и виртуально (телекоммуникационно) возвращаемой деловой самодостаточностью. В основе интеграции лежит мониторинг психологических и медико-биологических составляющих коучинга, осуществляемый в едином, совместно же развиваемом понятийном пространстве – «тренер, индивид, «спортивная» площадка, электронная развивающая среда».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лопатин М.В., Сущенко В.П., Ячников И.К. Основные направления в формировании концепции развития кафедры физической культуры и спорта в университете на период до 2018г. // Неделя науки СПбГПУ: мат-лы. Всеросс. межвуз. науч.-практ. конф. «Физическая культура, спорт и здоровье студентов». – Изд-во Политехн. ун-та. – СПб., 2014. – С. 3–15.
2. Тамбовцева Р.В., Никулина И.А., Неверкович С.Д. [и др.] Состояние здоровья и физическое воспитание студенток спецгрупп // Национальные программы формирования здорового образа жизни: 27-29 мая 2014 г. В 4 т. Т. 1: Мат-лы Конгр. - Рос. гос. Ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». - М., 2014. С. 268.
3. Хильдебрандт, Г., Мозер, М., Лехофер, М. Хронобиология и хрономедицина. - Пер. с нем. - М.: Арнебия, 2006. - 144 с.
4. Чистяков В.А., Костромин О.В., Новосельцева О.О. Структура педагогической концепции спортизации физического воспитания в техническом вузе средствами спортивного клуба // Ученые записки» НГУ им. П.Ф. Лесгафта. 2014.№ 1 (107). С.180-185. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.01.107.p180-185
5. Дегтярева В.С. Изменение семантики спортивных терминов на рубеже XX и XXI вв. // Национальные программы формирования здорового образа жизни: 27-29 мая 2014 г. В 4 т. Т. 1 // Мат-лы Конгр. - Рос. гос. Ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». - М., 2014. С. 466.
6. Щёголев В.А. Физическая культура и спорт как средство профессионально-ориентированного воспитания студенческой молодежи. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2011.– 216с.
7. Когнитивная лингвистика: <https://www.youtube.com/watch> (дата обраш.: 08.09.2016).
8. Matiegka J. The testing of physical efficiency // Amer. J. of Phys. Anthropology. 1921. Vol: 4. N3. P. 223-230.
9. Устинова О.Н., Костенко В.Д., Ячников И.К. Тестирование и самоконтроль в индивидуализации физической реабилитации студентов технического вуза // Мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф. «Физическая реабилитация в спорте, медицине и адаптивной физической культуре»: в 2 ч. Ч. 1. Изд-во НГУ им. П.Ф. Лесгафта. С.-Петербург. - СПб. 2015. С.145-149.
10. Ячников И.К. Система мониторинга резервных возможностей человека при физических нагрузках // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности. Матер. III Междунар. науч.-техн. конф. Изд-во БНТУ, Минск. 2013. С. 117-120.

11. Сущенко В.П., Рузанов Ю.В., Яичников И.К. Дидактика включения методологии биомониторинга студентов в структуру проведения учебно-тренировочного занятия // Неделя науки СПбГПУ: мат-лы Всеросс. межвуз. науч.-практ. конф. «Физическая культура, спорт и здоровье студентов». Изд-во Политехн. Ун-та. - СПб. 2014. С. 141-146.
12. Яичников И.К., Сущенко В.П. Инжиниринг в коррекции физического развития студенческой молодёжи // Теория и практика физической культуры. 2014. №7. С.30–32.
13. Доронина А.М., Немцева Н.А. Морфо-функциональные особенности спортсменов, специализирующихся в легкоатлетическом семиборье // Проблемы физического воспитания и спорта: реалии и перспективы: Научные труды кафедры лёгкой атлетики института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета / под ред. проф. Немцева. О.Б. - Изд-во АГУ. - Майкоп, 2003. - С. 2-64
14. Marko E., Mika K., Jane E. Ferrie [and others] Physical and cognitive function in midlife: reciprocal effects? A 5-year follow-up of the Whitehall II study // J Epidemiol Community Health. 2009. Vol. 63, no. 6, P. 468–473.
15. Сеченов И.М. Избранные произведения, Т.1.- М.: 1953. - 533с.
16. Tomasino B., Weiss PH, Fink GR. To move or not to move: imperatives modulate action-related verb processing in the motor system // Neuroscience. 2010. Vol. 169, No. 1, P. 246-58.
17. Яичников И.К. Тестирование общей физической работоспособности по показателям работы сердечно-сосудистой и терморегуляторной систем, учебно-методическое пособие: Изд-во НГУ им. П.Ф. Лесгафта. С.-Петербург. - СПб. 2009. 54с.
18. Meaning (Semantics and Pragmatics) ~ Linguistic Society of America <http://www.linguisticsociety.org/resource/meaning-semantics-and-pragmatics>: (дата: 08.09.2016).
19. Семантика: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Семантика> (дата обращения: 08.09.2016).
20. Kuwahara T., Inoue Y, Abe M, Sato Y, Kondo N. Effects of menstrual cycle and physical training on heat loss responses during dynamic exercise at moderate intensity in a temperate environment // American Journal of Physiology - Regulatory, Integrative and Comparative Physiology. 2005, Vol. 288, no. 5, R1347- R1353.

Яичников Игорь Константинович - кандидат медицинских наук, доцент Института физической культуры, спорта и туризма; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 195251, ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: 20yik11@mail.ru.

Yaichnikov Igor K. - Peter the Great St. Petersburg State Polytechnic University; 195251, Politekhnikeskaya Str. 29, St. Petersburg, Russia; e-mail: 20yik11@mail.ru.

SEMANTICS OF HEALTH IN THE ALGORITHMS OF STUDENT'S PSYCHOPHYSICAL DEVELOPMENT

The semantics of health in the algorithms of students' psychophysical development is considered. Comparative analysis of the physical training didactic patterns was carried out in University students. The psychological mechanisms priority against those of physiological ones in special physical training programs was established. Gender distinctions of the psychological and physiological components in sports pedagogical process are discussed.

PHYSICAL TRAINING; PSYCHOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL
MONITORING; GENDER DISTINCTIONS