

REFERENCES

1. Agafonova, I.N., Kolechenko, A.K., Pogorelov, G.A. and Shehovtsova, L.F. (1991), *Methods of studying intelligence*, methodological recommendations, Part 1, publishing house of St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education, St. Petersburg.
2. Anokhin, P.K. (1985), "Philosophical meaning of the problem of natural and artificial intelligence", *Cybernetics of the living: Man in different aspects*, Science, Moscow.
3. Плыин, Е.Р., (2008), *Sports Psychology*, Peter, St. Petersburg.
4. Nemov, R.S. (1995), *Psychology*, textbook, in 3 books, Book 3: Experimental pedagogical psychology and psychodiagnostics, VLADOS, Moscow.

Контактная информация: maxim-zv@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.07.2023

УДК 796.011.3

ЭКСПРЕСС-ТЕСТЫ И ИНДЕКСЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ

Дмитрий Александрович Раевский, кандидат педагогических наук, доцент, Вадим Петрович Чичерин, кандидат педагогических наук, доцент, Валерий Сергеевич Домашченко, кандидат педагогических наук, доцент, Евгений Васильевич Мамышев, старший преподаватель, Нина Васильевна Терехова, старший преподаватель, Государственный университет управления, Москва

Аннотация

В статье представлены экспресс-методы для оценки достоверности сдвигов по данным физического развития, функционального состояния, функционально-двигательной подготовленности студентов. Для анализа полученных результатов тестирования рассматривались индексы и шкалы измерений вышеперечисленных показателей. Применяемые методики опроса для выявления субъективных критериев жизнедеятельности, в процентном соотношении, позволили наиболее точно охарактеризовать себя и с помощью самооценки стать более собранным и организованным человеком.

Ключевые слова: физическое развитие, тренировки, индексы, тестирование.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p270-274

EXPRESS TESTS AND INDEXES OF INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND FUNCTIONAL STATE OF STUDENTS

Dmitry Aleksandrovich Rayevsky, candidate of pedagogical sciences, docent, Vadim Petrovich Chicherin, candidate of pedagogical sciences, docent, Valery Sergeevich Domashchenko, candidate of pedagogical sciences, docent, Evgeny Vasilyevich Mamyshev, senior teacher, Nina Vasilyevna Terekhova, senior teacher, State University of Management, Moscow

Abstract

In the article presents express methods for assessing the reliability of shifts according to the data of physical development, functional state, functional and motor readiness of students. To analyze the test results obtained, the indexes and measurement scales of the above indicators were considered. The survey methods used to identify subjective criteria of vital activity, as a percentage, allowed us to characterize ourselves most accurately and with the help of self-assessment to become a more collected and organized person.

Keywords: physical development, trainings, indexes, testing

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшая роль физического воспитания как необходимого критерия достижения высокой работоспособности и укрепления здоровья имеет большое значение для будущих

специалистов с высшим образованием [2, 7]. При этом сочетание таких направлений как лабиализация и функциональный тренинг являются одним из рациональных способов решения задач научной организации труда.

В большинстве высших учебных заведений достаточно много времени студенты проводят в сидячем положении, в том числе за компьютером [6, 7, 8]. При аналогичной работе в офисе это может привести к отсутствию оптимальной динамики (ускорения вращивания), сложному поддержанию должного уровня работоспособности, и последующее нарастание темпов ее снижения.

Вместе с тем специалистами отмечено положительное влияние при переключении внимания с экрана на выполнение физических упражнений, в качестве которых применяются физкультпаузы. Такие, казалось бы, короткие, но активные перерывы имеют благоприятное воздействие на организм для последующего включения в учебный процесс или рабочую обстановку на практике. Эффект будет проявляться в ещё большей степени если человек занимается этим систематически, уделяет должным образом внимание своей функциональной, двигательной и центральной нервной системе [1, 4].

При самостоятельном выполнении соответствующих тренировок как правило задействованы те группы мышц, которые большую часть времени находятся в пассивном положении. В некоторой степени это происходит на подсознательном уровне, выполняемые движения следует отнести к произвольным, а сокращение-расслабление мышц-антагонистов при этом как правило осуществляется произвольно. Следовательно, во время отдыха между подходами необходимо расслабиться, снять с определенной части тела локальное утомление, что в купе позволит включиться нейронам, которые ранее задействованы не были.

Вместе с тем занятия физическими упражнениями является массовым направлением, но в то же время индивидуальным. Актуально наряду с рекомендуемой специалистами техники выполнения рекомендовать индивидуально восстановление работоспособности по тем или иным методикам в свободное время. Индивидуальный выбор зависит от мотивации, побуждающей находить пути поддержания хорошей работоспособности на долгие годы.

Таким образом умственная работоспособность органически взаимосвязана с физической. Понимание этого аспекта происходит в процессе передачи обучаемым специальных физкультурных знаний на практических занятиях или с помощью интерактивной сети [5, 6]. Для того чтобы студент мог определить для себя индивидуальную методику, ему нужно знать не только показатели своей физической подготовленности, но также уровень физического развития, и уровень развития своих функциональных систем.

Весоростовые стандарты определяются с помощью антропометрических измерений и сопоставляются с нормами, полученными при обследовании различных групп людей, а также соматоскопическими показателями. Полученные данные как правило статистически объединяют для последующего ориентира, который может стать значимой частью социальной установки индивида. Реализация намерения добиться желаемой социальной роли может определяться различными методами в том числе с помощью кейсов. Взаимосвязь антропометрических, функциональных, силовых показателей, и реакции физиологических систем, например рост/вес, жизненная емкость легких/физическое здоровье, двигательная активность/соматотип, выносливость/работоспособность определяется по специальным тестам, формулам, методом индексов [3, 6, 8].

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Состояние регуляции сердечно-сосудистой системы характеризует индекс Робинсона. В качестве метода оценки физической работоспособности применяется проба или тест Руфье-Диксона.

Формулой для определения идеального веса является индекс Брока-Бругша или индекс массы тела Кетле (ИМТ). ИМТ, тест Руфье, должны быть показателями ЖЕЛ можно

определить онлайн по формуле Людвига вместе с показателями двигательной и психофизической активности, заполнив данные в приложении на интерактивной платформе <https://dnevnik-samokontolya.ru>

Вместе с тем, определив показатели физического развития необходимо учитывать и показатели развития физических качеств. Об уровне развития силы, быстроты, выносливости свидетельствует индекс Шаповаловой.

Однако по вышеуказанной формуле скорее определяется скоростно-силовая выносливость, для определения общей выносливости имеют одно из первоочередных значений показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и конечно время выполнения самой нагрузки. Дополнить показатели функциональных резервов организма можно проведением гипоксических проб Штанге, Генче, пробой Мартине-Кушелевского, индексом Скибинской. Наши способы тестирования, наряду с тестами на задержку дыхания были дополнены энергозатратами и МПК, которые определялись хронометражно-табличным методом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среднеарифметическое пробы Руфье-Диксона у юношей составила 4,9; у девушек 5,2. Эти показатели находятся в пределах хорошего результата, согласно шкале оценивания от 0 до 15. Жизненная емкость легких 4,3 л – юноши; 3,2 л – девушки. После 2-3 спокойных вдоха, выдоха было предложено продержаться на задержке дыхания максимально возможное время. То же самое потом нужно было сделать после выдоха. Проба Штанге у юношей была порядка 43 с, у девушек 37; проба Генче 31 с и 24 с, соответственно. В относительно спокойном состоянии, в ходе незначительного уровня двигательной активности, при пульсе в среднем 80 уд/мин., количество энергозатрат составляет 2,0 ккал/мин., 20 мин. – 40 ккал у юношей, 38 ккал у девушек. После 6-минутной интенсивной нагрузки субмаксимальной мощности, по шкале рге (усталости) Борга получилось в среднем 14,5 у студентов и студенток. МПК косвенно составило 4100 и 3900 мл/мин (4,1 и 3,9 л/мин. по номограмме Астранда), $p \geq 0,05$ (рисунок 1).

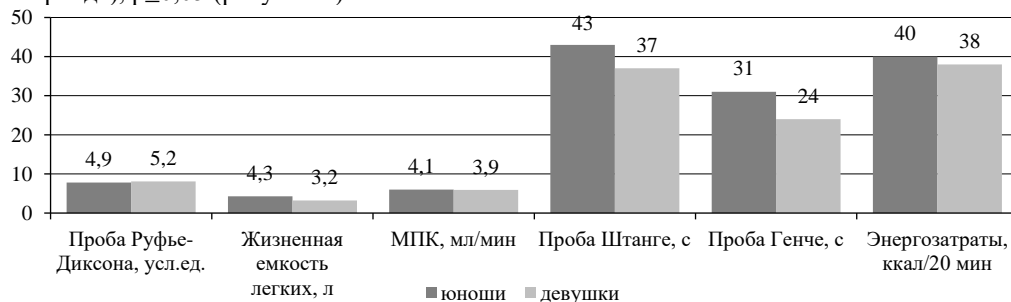


Рисунок 1 – Данные тестирования показателей функциональной подготовленности

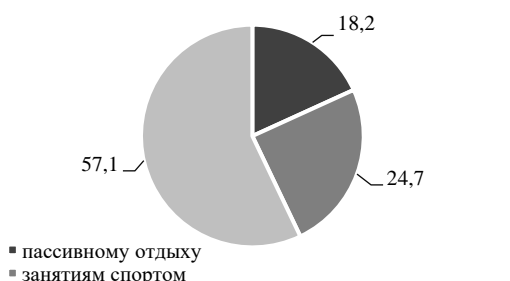


Рисунок 2 – Анализ данных по видам убеждений «как проводить свободное от учебы время»

В процессе жизнедеятельности для определения двигательной активности с помощью экспресс-опроса и анкетирования было выявлено, что занятиям спортом уделяют внимание 24,7%; активности в процессе остальной жизнедеятельности 57,1%; пассивному отдыху 18,2% (рисунок 2).

Студентам, которые вошли в статистические данные с показателем 24,7% (активно занимающихся спортом) было предложено заполнение опросника Б. Дж. Кретти. Значимость каждого

фактора варьировалась в зависимости от избранного вида спорта, различия достоверны, $p < 0,05$.

В результате опроса – активным в процессе жизнедеятельности и сторонникам пассивного отдыха, однако считающим интеллектуальную деятельность приоритетной рекомендовалось заполнение личного плана. В ходе анализа которого было выявлено желание улучшения показателей двигательной активности если для этого получится грамотно организовать свой досуг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работоспособность студентов обусловлена рядом факторов, основными из них являются физическое развитие и физическая активность. Применение в физическом воспитании индексов актуально дополнять усредненными показателями различных форм деятельности. В дневник самоконтроля кроме недельных показателей двигательной активности были введены также экспресс-тесты ЖЕЛ по формуле Людвига, ИМТ, добавлена вкладка «Личный план». Заполнение которых оказало достоверное увеличение показателей в течение весеннего семестра, $p < 0,05$.

Внедрение методик самоконтроля положительно отразилось на восприятии и отношении студента к норме суточных энергозатрат и структуре планирования досуговой деятельности. После составления личного плана отмечается позитивный настрой и стремление решить проблему целеполагания относительно долгосрочных перспектив и начало реализации их составных частей в ближайшем будущем. Однако в этом плане необходимо пересмотреть многие свои приоритеты и добиться поставленных целей за счет ключевых показателей эффективности самоконтроля.

Индивидуализация данных, введенных пользователем основана на получении им практических рекомендаций онлайн, порождающих шаблоны проектирования собственных действий с последующим переносом своих прототипов в офлайн.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова Л.М. Самооценка физического здоровья студентов авиационного вуза / Л.М. волкова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 71–72.
2. Ивахненко Г.А. Эффективность физической подготовки в вузах и пути ее оптимизации / Г.А. Ивахненко // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 184–185.
3. Иорданская Ф.А. Компьютерные тесты в мониторинге функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов в процессе тренировочных мероприятий / Ф.А. Иорданская. – Москва : Спорт, 2019. – 68 с.
4. Оценка функционального состояния студентов 1 года обучения нефизкультурных вузов на очной форме обучения и дистанционном обучении по предмету «Физическая культура» / Е.Е. Пастушенко, М.М. Умаров [и др.] // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 6 (208). – С. 279–280.
5. Райзих А.А. Теоретическое обоснование применения учебно-методического пособия по физическому воспитанию специализации фитнес-аэробика в электронной образовательной среде вуза / А.А. Райзих, Н.Б. Райзих, А.А. Райзих // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (195). – С. 332–335.
6. Раевский Д.А. Формирование двигательно-коммуникативных навыков для улучшения двигательной активности студентов / Д.А. Раевский, В.П. Румянцев, С.Г. Чернова // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Технологическое лидерство: Взгляд за горизонт: материалы IV Межд. науч. форума. – Москва, 2021. – Вып. 4. – С. 40–44.
7. Струганов С.М. Организация свободного времени студенческой молодежи в современном обществе / С.М. Струганов, П.А. Санков, В.А. Глубокий // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10 (176). – С. 344–345.
8. Исследование влияния занятий физической культурой на здоровье обучающихся различных вузов / А.А. Третьяков, А.И. Ткаченко, Д.Г. Морев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №7 (209) – С. 370–371.

REFERENCES

1. Volkova, L.M. (2020), “Self-assessment of physical health of aviation university students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 183, No. 5, pp. 71–72.
2. Ivahnenko, G.A. (2020), “Efficiency of physical training at the higher education institutions and ways of its optimization”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 183, No. 5, pp. 184–185.
3. Jordanskaya, F.A. (2019), *Computer tests in monitoring the functional fitness of highly qualified athletes during training events*, Sport, Moscow.
4. Pastushenko, E.E., Umarov, M.M., Bychkov et al. (2021), “Assessment of the functional state of students of the 1st year of study non-physical education universities in full-time and distance learning on the subject of "Physical culture"”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 208, No. 6, pp. 279–280.
5. Rayzih, A.A. (2021), “Theoretical substantiation of the application of the training manual on physical education specialization fitness aerobics in the electronic educational environment of the university”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 195, No. 5, pp. 332–335.
6. Raevsky, D.A., Raizykh, N.B. and Raizykh, A.A. (2021), “Formation of motor and communication skills to improve students' physical activity”, *A Step into the Future: Artificial Intelligence and the Digital Economy. Technological Leadership: A Look Beyond the Horizon*, proceedings of the IV International Scientific Forum, pp. 328–329.
7. Struganov, S.M., Sankov, P.A. and Glubokiy, V.A. (2019), “Organization of free time of students in modern society”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 176, No. 10, pp. 344–345.
8. Tretyakov, A.A., Tkachenko, A.I., Morev, D.G. et al. (2022), “Investigation of the influence of physical culture classes on the health of students of various universities”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 209, No. 7, pp. 370–371.

Контактная информация: self-test@internet.ru

Статья поступила в редакцию 07.07.2023

УДК 796.89

**ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО РАССЛАБЛЕНИЯ МЫШЦ У
СПОРТСМЕНОВ-ГИРЕВИКОВ**

Денис Владимирович Руденко, соискатель, Александр Эдуардович Болотин, доктор педагогических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

Аннотация

Выявлены факторы, определяющие необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

В качестве основных факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов по гиревому спорту, респонденты обратили внимание на высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований. Респонденты также обратили внимание на расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на большую нагрузку на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту. Большое значение имеют создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований, а также необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту.

Ключевые слова: факторы; спортсмены-гиревики; упражнения для динамического расслабления мышц; двигательные способности; общая и силовая выносливость; спортивная тренировка.