

УДК 796.011

Мониторинг функциональных резервов и физической подготовленности обучающихся Сургутского государственного педагогического университета

Солдатенков Филипп Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент

Засыпкина Ольга Алексеевна

Коломиец София Владимировна

Фомина Елена Валериевна

Сургутский государственный педагогический университет

Аннотация. В статье представлено исследование по оценке физической подготовленности и функциональных резервов организма обучающихся СурГПУ для рационального планирования учебных нагрузок на занятиях физической культурой и спортом. Оценка представленных параметров обучающихся даёт возможность рационально планировать физическую нагрузку на занятиях, подобрать адекватные их физическому состоянию методы и средства физического воспитания.

Ключевые слова: студенты, физическая подготовленность, функциональные резервы, комплекс ГТО.

**Monitoring of functional reserves and physical fitness of students
of Surgut State Pedagogical University**

Soldatenkov Philipp Nikolaevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Zasypkina Olga Alekseevna

Kolomiets Sofia Vladimirovna

Fomina Elena Valerievna

Surgut State Pedagogical University

Abstract. The article presents a study on the assessment of physical fitness and functional reserves of the body of students of SurGPU for the rational planning of educational loads in physical education and sports. The assessment of the presented parameters of students makes it possible to rationally plan physical activity in the classroom, to choose methods and means of physical education adequate to their physical condition.

Keywords: students, physical fitness, functional reserves, complex GTO.

ВВЕДЕНИЕ. В качестве лимитирующей характеристики функционального состояния студентов может выступать уровень адаптивных реакций организма на физическую нагрузку, которая во многом будет зависеть от специфики направленности образовательного процесса. В связи с этим вопросы прогнозирования функциональных возможностей организма становятся все более актуальными, позволяя решать задачи подбора, планирования объёма двигательной нагрузки, самоконтроля во время процесса физического совершенствования [1, 2].

Оценка функциональных характеристик организма обучающихся позволяет прогнозировать их дальнейшее физическое развитие, проводить рациональное планирование учебно-тренировочных нагрузок при занятиях физической культурой и спортом [3].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – оценить физическую подготовленность и функциональные резервы организма обучающихся СурГПУ для рационального планирования учебных нагрузок на занятиях физической культурой и спортом.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ. Для определения уровня физической подготовленности и оценки функциональных резервов организма обучающихся СурГПУ в мае 2022 года нами были протестированы 636 человек, допущенных к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) [4], что составляет 72,9% от общего числа обучающихся на 1, 2, 3 курсах.

Для оценки функциональных резервов мы определяли антропометрические и гемодинамические показатели обучающихся в покое по методу Короткова Н.С. Под понятием «функциональные резервы организма» понимают скрытые возможности организма переносить повышенную функциональную нагрузку, связанную с изменениями окружающей среды и гомеостаза.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Уровень физической подготовленности обучающихся определяли по следующей градации: результат на бронзовый значок – средняя подготовленность, серебряный – выше среднего, золотой – высокий уровень физической подготовленности.

Результаты уровня физической подготовленности были определены по 6 тестовым упражнениям, входящим на тот момент в состав комплекса ВФСК ГТО. Показатели по подтягиванию из виса, из виса лежа и сгибанию рук в упоре лёжа были отнесены к одной группе результатов, так как эти тесты предлагали обучающимся на выбор (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты оценки уровня физической подготовленности обучающихся 1-3 курсов по нормативам ВФСК ГТО

Количество обучающихся 1-3 курс	Уровень физической подготовленности	Бег 30 м	Бег 2000 и 3000 м	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	Наклон вперед из положения стоя	Силовой норматив (подтягивание на высокой и низкой перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа)	Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин
636	Высокий	78 12,3%	45 7,1%	48 7,5%	218 34,3%	36 5,7%	92 14,5 %
	Выше среднего	186 29,2%	77 12,1%	84 13,2%	154 24,2%	51 8%	169 26,6%
	Средний	78 12,3%	53 8,3%	105 16,5%	78 12,3%	65 10,2%	63 9,9%
	Всего	342 53,8%	175 27,5%	237 37,3%	450 70,8%	152 23,9%	324 51%
	Низкий уровень	294 46,2%	461 72,5%	399 62,7%	186 29,2%	484 76,1%	312 49%

Для определения скоростных способностей обучающиеся выполняли норматив – бег 30 метров. Порог среднего значения преодолели 342 обучающихся, что составило 53,8% от общего количества тестируемых, из них 12,3% показали высокий уровень физической подготовленности, 29,2% – выше среднего и 12,3% – средний уровень физической подготовленности.

Выносливость определяли по результату бега на 2000 метров у девушек и 3000 метров у юношей. Здесь положительного результата удалось добиться лишь 27,5% обучающимся. Из них 7,1% показали результаты высокого уровня, 12,1% – выше среднего, а 8,3% – средний уровень физической подготовленности.

Прыжок в длину с места, определяющий взрывную силу, успешно выполнили 37,3% студентов. Из них 7,5% показали высокий уровень физической подготовленности, 13,2% выше среднего и 16,5% средний уровень физической подготовленности.

По результатам теста на гибкость 70,8% обучающихся выполнили нормативные требования к значку ГТО. Из них 34,3% продемонстрировали высокий уровень физической подготовленности, 24,2% выше среднего и 12,3% средний уровень физической подготовленности. Данный тест стал самым успешным для студентов вуза, скорее всего, потому, что не требует хорошей физической подготовки, а определяется скорее врожденными факторами.

Силовой норматив на уровне среднего значения удалось выполнить 23,9% обучающихся, в том числе высокий уровень физической подготовленности продемонстрировали 5,7%, 8% – выше среднего и 10,2% средний уровень. Это самый слабый результат из всех представленных тестов, достаточно ярко характеризующий физическую подготовленность будущих педагогов.

В тесте на поднимание туловища из положения лежа порог среднего значения преодолел 51% обучающихся, их которых 14,5% показали высокий уровень, 26,6% выше среднего, а 9,9% средний.

Общее число обучающихся, которые выполнили нормативы ВФСК ГТО, составило 47 человек, из них: 7 – на золотой значок, 19 – на серебряный, 21 – на бронзовый.

Более 50% обучающихся в трех тестовых испытаниях не смогли выполнить следующие нормативы: тест на силовую выносливость – 76,1%, на выносливость – 72,5%, на взрывную силу – 62,7%.

Для оценки функциональных резервов мы использовали 4 индекса.

Индекс Робинсона использовали для оценки уровня обменно-энергетических процессов, происходящих в организме, а также для оценки уровня здоровья.

Самый высокий процент с уровнем физического здоровья выше среднего показали 35% обучающихся, средний уровень у 31% и 34% обучающихся имеют показатель ниже среднего и низкий (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты уровня физического здоровья обучающихся 1-3 курсов

Уровень физического здоровья		% обучающихся
УФЗ выше среднего	<84	35%
УФЗ средний	85–94	31%
УФЗ ниже среднего	95–100	10%
УФЗ низкий	>101	24%

Индекс Кваса – коэффициент выносливости, характеризующий функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Данный коэффициент находится в норме лишь у 10% обучающихся. У 76% обучающихся определено увеличение этого показателя, что говорит о негативной реакции сердечно-сосудистой системы на данный вид нагрузки. А у 15% обучающихся показатель оказался ниже нормы, то есть было выявлено утомление миокарда (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты коэффициента выносливости обучающихся 1-3 курсов

Коэффициент выносливости		% обучающихся
Выше нормы	>16	76%
Норма	16	10%
Ниже нормы	<16	15%

Индекс массы тела был использован нами как показатель энергетического баланса организма обучающихся.

В норме индекс массы тела определен у 40% обучающихся. Избыток массы тела или предожирение – у 44 % обучающихся, а дефицит массы – у 6% (табл. 4). Из данных цифр видна достаточно пугающая общая картина, характерная для сегодняшней молодежи и закладываемая еще в школе – огромный процент детей и подростков, страдающих нарушением массы тела в сторону её увеличения. При этом в начальных степенях ожирения I и II находятся 23% студентов, то есть почти каждый четвертый. Эти результаты подчеркивают необычайную важность занятий по физической культуре в современном образовании, которые, к большому сожалению, вновь начинают сокращаться, в первую очередь в школе.

Таблица 4 – Результаты индекса массы тела обучающихся 1-3 курсов

Индекс Массы Тела		% обучающихся
Дефицит	ИМТ <18	6%
Норма	18<ИМТ <25	40%
Избыток	ИМТ>25	44%

Индекс Пинье – показатель крепости телосложения [4]. Крепким телосложением обладают 10% обучающихся, нормальное телосложение у 36% обучающихся, слабое телосложение у 55% обучающихся (табл. 5). Этот показатель также красноречиво демонстрирует недостаточное физическое развитие студентов педагогического вуза.

Таблица 5 – Результаты индекса Пинье обучающихся 1-3 курсов

Индекс Пинье		% обучающихся
Крепкое телосложение	0-10	10%
Нормальное телосложение	10-25	36%
Слабое телосложение	>26	55%

ВЫВОДЫ. Таким образом, представленные результаты указывают на слабое развитие общей выносливости и силы у студентов педагогических вузов, а также на общий низкий уровень физической подготовленности и физического развития будущих педагогов. Отсюда напрашивается логичный вывод о том, что физически не подготовленные, обладающие слабым здоровьем учителя не могут подготовить здоровых и физически крепких учеников. Подобная логика во многом объясняет плачевное состояние здоровьесберегающей среды в современной школе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Доев В. К. Социально-экономическая эффективность физической культуры и спорта развития России // Финансирование непродовольственной сферы. 2012. № 9. С. 264.
2. Синявский Н. И., Солдатенков Ф. Н., Фурсов А. В. Отношение учителей физической культуры к организации и содержанию предмета «физическая культура» и реализации комплекса ГТО в системе образования // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2022. № 2. С. 74–76.
3. Пожарова Г. В., Елаева Е. Е., Якимова Е. А. Особенности тренировки бегунов на основе учета типов кровообращения и биоэнергетического профиля // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 4. С. 68–70.

4. Павлова Т. В., Пилькевич Н. Б., Дычко В. В. Изучение реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку у школьников в возрасте 11-14 лет с патологией зрения // Медицинский вестник Юга России. 2017. Т. 8, № 1. С. 70–74.

REFERENCES

1. Doev V. K. (2012), “Socio-economic efficiency of physical culture and sports development in Russia”, *Financing of the non-production sphere*, № 9, p. 264.
2. Sinyavskij N. I., Soldatenkov F. N., Fursov A. V. (2022), “Attitude of physical education teachers to the organization and content of the subject “physical education” and the implementation of the GTO complex in the education system”, *Physical culture: upbringing, education, training*, № 2, pp. 74–76.
3. Pozharova G. V., Elaeva E. E., Yakimova E. A. (2016), “Features of training runners based on taking into account the types of blood circulation and bioenergy profile”, *Modern problems of science and education*, № 4, pp. 68–70.
4. Pavlova T. V., Pilkevich N. B., Dychko V. V. (2017), “Study of the response of the cardiovascular system to physical activity in schoolchildren aged 11-14 years with vision pathology”, *Medical Bulletin of the South of Russia*, Т. 8, № 1, pp. 70–74.

Информация об авторах:

Солдатенков Ф.Н., <https://orcid.org/0000-0001-6402-7999>

Засыпкина О.А., преподаватель

Коломиец С.В., старший преподаватель

Фомина Е.В., преподаватель

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 26.02.2024.

Принята к публикации 19.03.2024.