

аспирантов (с международным участием), Минск, 1–13 февраля 2021 г. [Электронный ресурс] / отв. за издание И. В. Войтов; УО БГТУ. – Минск : БГТУ, 2021. – С. 263–266.

3. Оценка роста-весовых показателей у студентов первого курса медико-профилактического факультета / Г. И. Девяткова [и др.] // Пермский медицинский журнал. – 2013. – №4. – С. 121–123.

4. Пешков, М. В. Показатели массы тела студенческой молодежи: современное состояние проблемы / М. В. Пешков, Е. П. Шарайкина // Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – №4 (88). – С. 49–56.

5. Попкович, Г. Н. Результаты исследования индекса массы тела студентов специального учебного отделения в процессе их физического воспитания / Г. Н. Попкович, В. М. Тарасова, М. В. Гребенчук // Образование, медицина, физическая культура и спорт в профилактике болезней века : сб. науч. ст. участников Междунар. науч.-практ. конф. «ЕМФ-2013», посвящ. 65-летию кафедры физ. воспитания и спорта БГУ, Минск, 21–23 нояб. 2013 г. / редкол. : В. А. Коледа (отв. ред.) [и др.]. – Минск : Изд. центр БГУ, 2013. – С. 91–95.

УДК 796.011.3–057.875

## **НАУЧНО - МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ ЭКСПРЕСС - ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

Куликов В. М., к.п.н., доцент;

Тимофеев А.А., к.п.н., доцент

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика  
Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный  
технологический университет», г. Минск, Республика Беларусь

Abstract. In this study, to assess the level of physical condition of students, the authors used the express methodology of E.A. Pirogova, which for many years has become widespread in the pedagogical practice of students of higher educational institutions.

**Введение.** Общеизвестно, что для повышения эффективности использования средств физической культуры в учебном процессе по физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы большое значение приобретает диагностический инструментарий оценки их физического состояния.

Под физическим состоянием в данном случае мы понимаем совокупность взаимосвязанных признаков, в первую очередь таких, как физическая работоспособность, функциональное состояние органов и систем, пол, возраст, физическое развитие, физическая

подготовленность. Зарубежные авторы под этим термином понимают готовность («physicalfitness») человека к выполнению физической работы, занятиям физкультурой и спортом (В.А. Епифанов, 1999).

В многочисленной литературе по физиологии и биологии физическое состояние человека всегда связывается с его здоровьем. Учёные, врачи указывают, что физическое состояние человека является одним из параметров его здоровья и характеризуется степенью готовности человека выполнять мышечные и трудовые нагрузки, уровнем его физических (двигательных) качеств, особенностей физического развития, функциональных возможностей отдельных систем организма. Следовательно, данное состояние обеспечивает работоспособность человека в любой деятельности, в том числе учебной и будущей профессиональной, что чрезвычайно важно для студенческой молодёжи [1].

**Результаты исследования.** В условиях вузовских учебных занятий для охвата большего числа испытуемых целесообразнее проводить ускоренную (экспресс) оценку физического состояния. Хотя экспресс-методы менее точны, чем углубленные методы диагностики физического состояния, но они позволяют в ускоренном режиме проводить исследование в условиях дефицита времени. Этот фактор и стал решающим при выборе методики изучения физического состояния студентов специальной медицинской группы (СМГ).

Поэтому на кафедрах физического воспитания Белорусского Государственного университета (БГУ) и Белорусского Государственного технологического университета (БГТУ) на протяжении ряда лет применялась методика экспресс-оценки определения комплексного показателя уровня физического состояния (УФС) студентов СМГ, которая основана на физиологических и медико-биологических исследованиях и полученных статистических данных, которые переводятся в нормативные показатели и баллы.

Для оценки УФС испытуемые выполняли стандартную программу обследования с дальнейшей обработкой полученных результатов по специально разработанной Е. А. Пироговой формуле [2]. Это позволило получить количественную оценку УФС обследуемого – индекс ФС.

Диапазон оценок выглядит следующим образом:

- 5 – "отлично",
- 4 – "хорошо",
- 3 – "удовлетворительно",
- 2 и меньше "неудовлетворительно".

Полученные результаты тестирования студентов, рассчитанные по указанным выше параметрам, сравнивались с нормативными данными и оценивались в баллах. Однако расчёт и анализ полученных результатов занимал много времени и был достаточно трудоёмким процессом. Поэтому на базе таблиц XL была разработана система

учёта обработки полученных данных, а затем создана автоматизированная система расчётов, предусматривающая оценку индивидуальных и групповых показателей УФС студентов, выраженных в баллах.

Применяя данную методику, в начале и в конце учебного года на кафедрах физического воспитания проводился мониторинг УФС студентов 1, 2, 3 курсов специальной медицинской группы. Результаты исследования заносились в специально подготовленную электронную таблицу XL приведённую на рисунке. Следует отметить, что предложенная методика может использоваться не только в качестве этапного контроля, но и текущего, поскольку не требует больших временных затрат на обследование, что значительно повышает эффективность учебного процесса с точки зрения своевременной индивидуальной коррекции используемых физических нагрузок.

Оценка реакции организма на то или иное входное воздействие проводилась по данным измерения показателей, представленных в таблице, которые отражали функционирование основных систем организма студентов. В качестве показателей применялись наиболее информативные физиологические величины, регистрация которых представляет наименьшие трудности. Таковыми являлись частота сердечных сокращений (ЧСС), масса тела, рос, возраст, артериальное давление (АД) и другие. Для объективной оценки результатов тестирования выходная информация выражалась в количественных физиологических величинах. А для этого применялись медицинские измерительные приборы.

Ф.И.О.	Пол	Курс	Возраст, лет	Рост, см	Вес, кг	ИМТ	ЧСС, уд/мин	Артериальное давление			Показатель ФС	Уровень ФС
								Максимальное	Минимальное	Среднее значение		
Кузурова Д.Д.	ж	1	18	173	60	17,56965	89	120	80	93,33333333	0,4944089	4
Куршук Д.А.	м	1	18	182	61	18,41565	60	116	71	86	0,8010076	4
Яковлев К.С.	м	1	18	174	99	32,69917	63	110	70	83,33333333	0,8294186	5
Климкайтес А.Г.	м	1	17	193	84	22,55094	86	93	65	74,33333333	0,6750402	3
Бодров К.А.	м	1	19	174	88	29,06593	76	112	78	89,33333333	0,6584999	3
Кулешова А.А.	ж	1	18	168	48	17,0068	74	90	60	70	0,7913023	5
Ашарчук Я.В.	ж	1	17	173	64	21,38394	70	110	70	83,33333333	0,741492	5
Туровец Д.В.	ж	1	17	162	59	22,48133	70	110	70	83,33333333	0,7424126	4
Буйвило М.Д.	ж	1	18	175	57	18,61224	61	110	60	76,66666667	0,8609894	5
Агабабян А.А.	ж	1	18	170	58,5	20,24221	91	110	70	83,33333333	0,5501525	5
Вдовина П.Е.	ж	1	18	167	49	17,56965	49	108	65	79,33333333	0,9453592	5
Лебедь К.А.	ж	1	18	172	57	19,26717	82	106	76	86	0,6081575	5
Масловская М.В.	ж	1	17	182	65	19,62323	85	115	78	90,33333333	0,5565568	4
Балмаков Ф.А.	м	1	18	188	68	19,23947	67	134	81	98,66666667	0,6500914	3
Булыгина А.С.	ж	1	18	164	48	17,84652	99	120	80	93,33333333	0,398372	3
Колесник Н.А.	ж	1	18	164	46	17,10291	118	130	90	103,3333333	0,1538522	1
Бурачевская А.Д.	ж	1	18	163	46	17,31341	81	100	65	76,66666667	0,6804769	5
Купцевич В.О.	ж	1	17	154	52	21,92613	83	110	75	86,66666667	0,6003233	5
Алещенко М.А.	ж	1	18	173	74	24,72518	89	115	86	95,66666667	0,4887737	4

Рис. Таблица автоматизированного расчёта уровня физического состояния обследуемых студентов.

**Заключение.** Мониторинг физического состояния студентов на протяжении учебного года позволил выявить индивидуальные особенности динамики УФС конкретного студента, а количественная составляющая (индекс УФС) показывал уровень состояния здоровья на данный момент обследования. Созданная база данных позволяла отслеживать индивидуальную динамику УФС на этапе реабилитации, а

также заблаговременно на ранних стадиях диагностировать пограничные состояния, предшествующие срыву адаптации. Высокий уровень физического состояния предполагал достаточно высокий уровень физической подготовленности, физического развития, работоспособности и здоровья. Поэтому регулярный мониторинг уровня физического состояния позволял обеспечивать студентам индивидуально-ориентированное физическое воспитание, повышать их интерес и мотивацию к регулярным занятиям физкультурой и спортом в учебное и во внеурочное время. Как показали проведенные нами исследования, существует высокая степень корреляции между индексом УФС и физической работоспособностью, которая определяет уровень физической подготовленности. В связи с этим мы предлагаем использовать УФС в качестве интегрального показателя уровня физической подготовленности, поскольку тестирование для данного контингента студентов не возможно.

#### Список литературы

1. Физическое состояние студентов и возможные пути его совершенствования: учебно-методическое пособие для студентов вузов / В.И. Вишневский [и др.]; под ред. В.И. Вишневого. – М.: МАДИ, 2017. С.6 – 120 с.
2. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека. – Киев, 1989. – 168 с.

УДК: 378.147

### **РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ НА ИГРАХ (XXVI-XXXI) ОЛИМПИАДЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ПЕРИОДА С 1996 ГОДА ПО 2016 ГОД ОТ АТЛАНТЫ ДО РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО**

Круглик И.И., кандидат педагогических наук, заведующий  
кафедрой физического воспитания и спорта

Учреждение образования «Белорусский государственный  
аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

Annotation. The article presents the statistical evolutionary characteristics of the National System of Olympic Training of the Republic of Belarus based on the performance of members of the National Team of the Republic of Belarus on summer sports at the Games (XXVI-XXXI) of the Olympics of the historical period from 1996 to 2016 from Atlanta to Rio de Janeiro. Statistics are provided on the number of participants, the number of sports, the number and quality of Olympic awards. The tendencies and cause-effect relationships of changes in the indicators of the National Olympic Training System based on the performance of athletes of the Republic of Belarus at the Games (XXVI-XXXI) of the Olympics in the historical period from 1996 to 2016 are determined.