

УДК 378.015.31:796

**РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ОБЩЕГО ФИЗКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ****В.И. НОВИЦКАЯ***(Белорусский государственный университет, Минск)*

Обеспечение измеримости результатов является нерешенной проблемой в управлении качеством общего физкультурного образования студентов. Широкий спектр задач, стоящих перед дисциплиной «Физическая культура» и различная природа управляемых объектов усложняют логику учебного процесса и структуру контрольно-оценочной деятельности. В основу представленной методики положен авторский подход к оценке динамики физической подготовленности, дифференцированная система расчета рейтинга с учетом специфики учебного отделения.

Приведено описание компьютерной программы BSU_PE_STATS©, разработанной автором с целью повышения эффективности и производительности мероприятий по внедрению рейтинговой системы оценки в учебный процесс по дисциплине «Физическая культура».

Ключевые слова: физическое воспитание, рейтинг, оценка, управление, обратная связь.

Введение. В физической и спортивной подготовке оценивание является основной задачей для всех проводимых в рамках учебно-тренировочного процесса измерений [1]. Оценке подвергаются способности, уровень спортивных достижений, мотивация, эффект обучения, т.е. факторы, определяющие качество освоения программного материала [2]. Информация об их состоянии является основой для осуществления обратной связи в системе управления учебной деятельностью студентов, являясь прямым отражением эффективности образовательного процесса.

По мнению ряда исследователей, в нынешний период сложилась объективная необходимость в изменении методических подходов к оценке результатов образования [1; 3–8]. Эта потребность возникла не только в нашей республике или странах СНГ. По материалам G. Hushman, C. Hushman и K. Carbonneau, проводимая в настоящее время в США реформа сосредоточена преимущественно на создании методологической основы «измерения» результативности обучения [9].

Преобразования последнего десятилетия, затронувшие область контрольно-оценочной деятельности, привели к применению в ней методов моделирования, прогнозирования, математической статистики, теории измерения. В конечном итоге, это послужило стимулом к развитию теории и практики самостоятельной отрасли знаний – педагогической квалиметрии [10]. Термин «квалиметрия» (от лат. *cval* – качество и *metros* – измерять) означает направление педагогических исследований, главным содержанием которого являются измерения и оценки педагогических параметров [11]. К области педагогической квалиметрии относится и центральное в данном исследовании понятие «рейтинг» как комплексный показатель академической успеваемости студента [3].

Анализируя общие тенденции к повышению операционализации (стремлении к измеримости характеристик) контрольно-оценочной деятельности, можно отметить, что в общем физкультурном образовании (ОФО) также складывается необходимость стандартизации оценивания путем введение единых алгоритмов измерения результатов [12]. В результате недооценивания роли педагогических измерений возникает проблема осуществления обратной связи в управлении качеством образования [4]. Несмотря на то, что первые подходы к управлению в физическом воспитании были описаны еще П.Ф. Лесгафтом [13], до настоящего времени вопрос осуществления обратной связи, количественного и качественного анализа информации, поступающей по ее каналам, остается открытым, и диагностический критерий, в широком понимании его функций в ФОФ, остается основным «камнем преткновения» на пути создания эффективной системы управления.

Цель данного исследования – разработка системы рейтинговой оценки результатов общего физкультурного образования студентов на основании выявленных предпосылок к модернизации методов контроля и оценки в физическом воспитании.

Методы исследования – изучение источников литературы, нормативно-правовой документации, педагогическое тестирование, математическая статистика (программный пакет Statistica 10.0), авторские методы оценки условий и результатов ФОФ [14].

Рейтинговая система оценки результатов образования широко внедряется в последнее десятилетие в высшей школе. Концептуально она представляет собой организованную структуру контрольных меро-

приятый, направленных на стимулирование активности студентов и объективизацию подходов к оценке результатов обучения [15]. Количественным критерием качества подготовленности студента здесь является индивидуальный рейтинговый показатель [1].

В физкультурно-спортивной практике рядом исследователей (А.И. Заглевская, В.М. Наскалов, Т.Г. Коваленко, К.М. Смышнов, С.В. Сыренков, Д.В. Ширококов и др.) установлено, что в условиях применения данного вида контрольно-оценочной системы наблюдается повышение эффективности образования в направлении активизации учебно-познавательной деятельности студентов, самостоятельной работы и мотивации [3, 5, 1]. В результате анализа опубликованных материалов выявлены следующие отличительные черты описанных разработок рейтинговых оценочных систем от традиционной:

- концептуальная направленность на дифференциацию и индивидуализацию образования [3; 5];
- реализация развивающего принципа обучения: деятельного подхода, активизации самостоятельной работы студентов [5];
- структурирование учебного материала на модули, блоки [3];
- применение многобалльной системы оценки знаний и умений студентов [7; 8];
- определение рейтинга по результатам различных видов тестирования [8; 5];
- создание дополнительных оценочных шкал для перевода рейтинговых баллов в качественные оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и т.д.) [7; 8];
- статистическая обработка, анализ, использование информационно-технологических средств (программных пакетов) для составления базы данных результатов контроля и расчета рейтинга [7].

Несмотря на то, что рассмотренные оценочные системы разработаны для учебного процесса по физической культуре, в них не учтены некоторые принципиально важные позиции, обусловленные спецификой объектов управления в физическом воспитании:

1. Необходимость дифференциации оценочных критериев по отдельным учебным модулям между студентами различных учебных отделений.

Как показано ранее, рейтинг по результатам ОФО складывается из ряда компонентов: индивидуальной результативности физической подготовки¹ и динамики функционального состояния организма, результатов текущего контроля знаний и здоровьесберегающих компетенций, участия в соревнованиях², спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, научно-исследовательской работы, а также посещаемости занятий (Рисунок. 1).



Рисунок 1. – Структура рейтинговой оценки результатов ОФО студентов

Вклад каждого из перечисленных компонентов результативности ОФО в итоговую оценку для студентов различных учебных отделений неодинаков, что выражается в различии весовых коэффициен-

¹ определяется для студентов основного и подготовительного отделений с учетом медицинских противопоказаний.

² учитывается для студентов основного и спортивного учебных отделений.

тов [14]. Их значения определены методом экспертных оценок. Сумма коэффициентов по каждому учебному отделению равна 1 (Таблица 1).

Таблица 1. – Значения весовых коэффициентов компонентов результативности ОФО [15]

Компонент результативности ОФО	Учебное отделение			
	Основное	Подготовительное	Спортивное	Специальное (медицинское)
Результативность физической подготовки	0,17	0,17	0,18	0
Динамика функционального состояния организма	0,17	0,17	0,18	0,2
Участие в соревнованиях	0,1	0	0,2	0
Участие в спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятиях	0,1	0,15	0,04	0,15
Научно-исследовательская работа	0,06	0,08	0,05	0,2
Результат текущего контроля знаний	0,1	0,1	0,05	0,1
Сформированность здоровьесберегающих компетенций	0,1	0,13	0,1	0,15
Посещаемость занятий	0,2	0,2	0,2	0,2

2. Применение динамического подхода к оценке результативности физической подготовки.

Данный подход к оценке качества образовательной деятельности сформировался в конце 90-х годов XX в. в «странах, имеющих высокоразвитую культуру в области педагогических измерений» [4, с. 8]. Его принципы сводятся к тому, что качество образования трактуется с позиции наличия позитивных изменений в его организации и результатах. Согласно данной концепции, оценка качества образования основывается на системном анализе изменений показателей во времени, выявлении тенденций, прогнозировании, стратегическом управлении.

Авторская методика оценки динамики физической подготовленности основана на определении величины (IG), отражающей степень соответствия фактического результата физической подготовки студента запланированному (%). Показатель результативности физической подготовки (IG) рассчитывается по формуле

$$IG = \frac{I_f - I_s}{I_a - I_s} \cdot 100\% , \tag{1}$$

где I_f – итоговое значение результата; I_s – начальное значение результата; I_a – индивидуальное целевое значение.

Интегральный показатель результативности физической подготовки (IP) вычисляется по формуле

$$IP = \sum_{i=1}^n IG_i \cdot W_i , \tag{2}$$

где n – число изучаемых параметров; IG_i – значение показателя индивидуальной результативности физической подготовки; W_i – коэффициент весомости параметра. Качественная оценка результативности процесса проводится согласно критериям, стандартно принятым в системе менеджмента качества образования [16].

3. На результативность физической подготовки оказывают влияние объективные факторы, состояние которых необходимо учитывать при ее оценке.

Например, динамика физической подготовленности студенток основного и подготовительного отделения зависит:

- от функционального состояния организма:
 - адаптивных свойств сердечно-сосудистой системы – реакция на дозированную физическую нагрузку и эффективность работы кислородтранспортной системы (на долю фактора приходится 24,3% от общей дисперсии);
 - особенностей гемодинамики (21,1% от общей дисперсии);
 - вегетативной регуляции в покое (18,8%);
 - состава тела (10,4%);

- исходного уровня развития физических качеств – прирост результата по показателям, оценивающим скоростные качества и двигательную координацию (в группах, не относящихся к спортивному отделению), сильнее выражен в случаях более высокой предварительной подготовки (Таблица 2);
- динамики антропометрических характеристик – увеличение индекса массы тела отрицательно влияет на динамику показателей, характеризующих скоростные ($p \leq 0,05$) и координационные способности ($p \leq 0,01$), увеличение роста сопровождается улучшением показателей гибкости ($p \leq 0,01$).

Таблица 2. – Зависимость динамики результатов тестирования от исходного уровня подготовленности, %

Наименование теста	r_s	p
Бег 1500 м	-0,28	$p > 0,05$
Бег 30 м	-0,42	$p \leq 0,01$
Наклон вперед из положения сидя	-0,28	$p > 0,05$
Поднимание туловища из положения лежа на спине	-0,19	$p > 0,05$
Прыжок в длину с места	-0,27	$p > 0,05$
Челночный бег 4x9 м	-0,42	$p \leq 0,05$

Представленная авторская методика разработана с учетом приведенных выше концептуальных позиций в соответствии с положением «О рейтинговой системе оценки знаний студентов по дисциплине в Белорусском государственном университете».

Рейтинг (R) рассчитывается как взвешенная сумма оценок за отдельные компоненты текущего контроля [15]:

$$R = \sum_{i=1}^n B_i \cdot W_i, \quad (3)$$

где n – число учитываемых компонентов (в данном исследовании: $N = 8$); B_i – оценка результативности ОФО по i -му компоненту; W_i – весовой коэффициент компонента результативности ОФО.

Повышение академической успеваемости выражается в повышении значения рейтинга. Максимальное значение равно 10. Удовлетворительным результатом, необходимым для получения зачета, считается значение $R \geq 4$. Высокие показатели, характеризующие выдающиеся достижения студентов в спортивной, научно-исследовательской, учебной работе, являются основанием для их поощрения со стороны руководства кафедры, факультета, университета.

Оценку каждого из перечисленных компонентов необходимо осуществлять согласно принятым на заседании учебно-методической комиссии кафедры критериям и оценочным шкалам, которые должны найти отражение в учебной программе. Согласно Положению, в учебно-методической карте учебной дисциплины должны быть указаны формы текущего контроля, а в информационно-методической части – порядок его проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания, а также формула расчета оценки.

Практическое внедрение рейтинговой системы оценки результатов общего физкультурного образования студентов не представляется возможным без применения современных информационно-технологических средств и разработки соответствующего программного обеспечения.

В учебной лаборатории кафедры физического воспитания и спорта БГУ разработанная система технологически оформлена в виде компьютерной программы BSU_PE_STATS© (рис. 2, 3).

Данная разработка является технологической основой для оценки исходного физического развития студентов, планирования индивидуальных целей физической подготовки, формирования функциональных резервов организма, коррекции клинически важных показателей состава тела на предстоящий период обучения. По окончании семестра обучения в базу вносятся результаты тестирования по всем контролируемым параметрам, полученные результаты сравниваются с запланированными, рассчитываются индивидуальные показатели: результативность физической подготовки, динамика функционального состояния [14] и рейтинговый балл, определяются цели на следующий семестр.

Использование данной программы в учебном процессе предусматривает непосредственное участие студентов в планировании и оценке своих результатов физической подготовки, функционального состояния и других практических достижений. Как показывает практика, этот подход инициирует процесс рефлексии – осмысления своей деятельности, сопоставления достигнутого результата с внутренним запросом к физическому самосовершенствованию. Таким образом, ее внедрение способствует не только обоснованию логики проведения и совершенствования учебного процесса, но и индивидуальной и деятельностной вовлеченности студентов в систему управления физическим воспитанием.



Рисунок 2. – Рабочая панель программы BSU_PE_STATS©

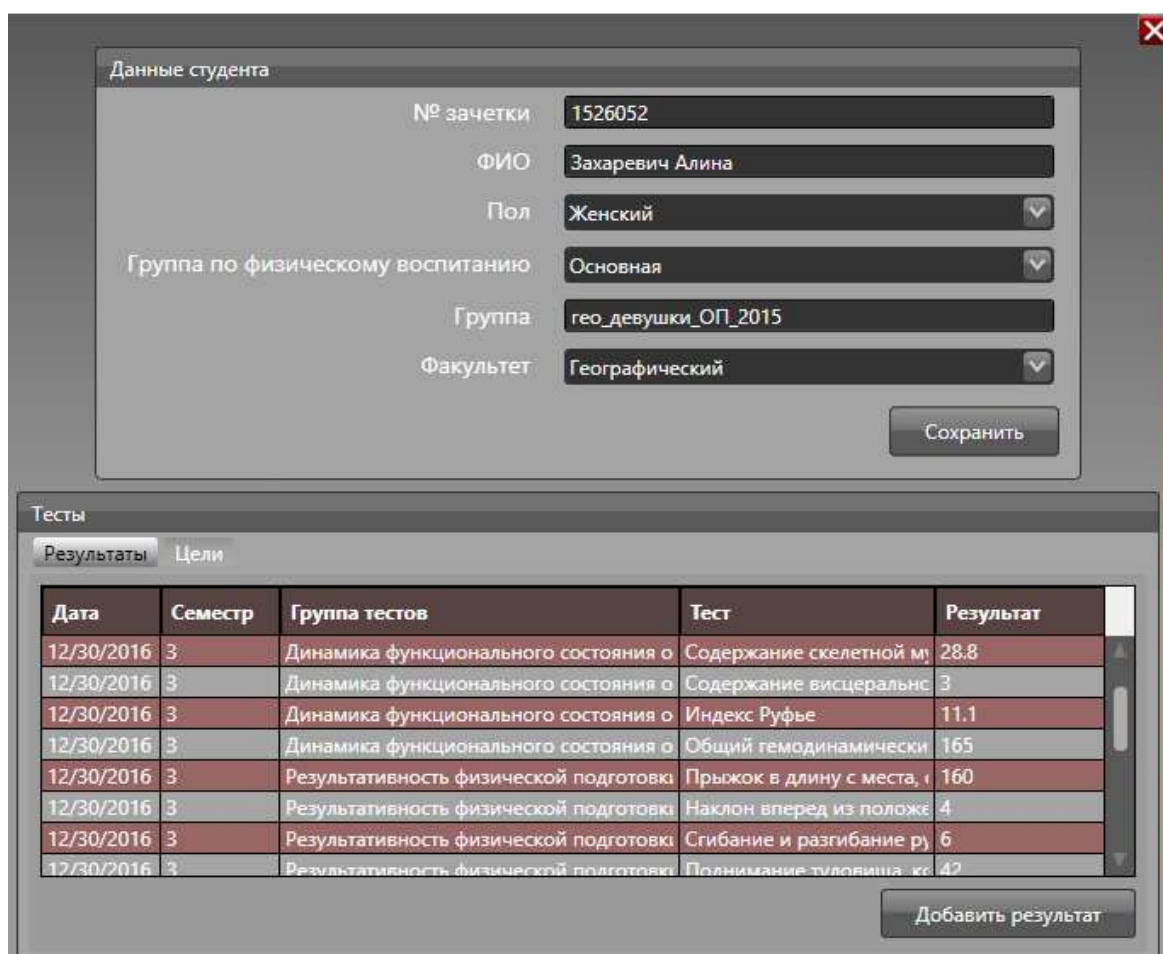


Рисунок 3. – Индивидуальные данные о функциональном состоянии и результатах физической подготовки

Заключение. Создание системы «измерения» результатов обучения – важный шаг в направлении повышения эффективности образования в сфере физической культуры.

Основными преимуществами внедрения рейтинговой системы оценки результатов общего физкультурного образования студентов являются фактическая обоснованность и объективизация зачетных требований, регламентация деятельности студента и ее соотнесение с требованиями учебной программы, а также стимулирование физической и познавательной активности молодежи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Суслаков, Б.А. Спортивная метрология / Б.А. Суслаков. – М. : Ред.-изд. отдел ГЦОЛИФКа, 1981. – 27 с.
2. Смышнов, К.М. Рейтинговая система управления обучением студентов факультета физической культуры / К.М. Смышнов // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 6. – С. 4–6.
3. Загrevская, А.И. Рейтинговая система оценки качества образования по физической культуре / А.И. Загrevская // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 3. – С. 9–13.
4. Звонников, В.И. Контроль качества обучения при аттестации: компетентностный подход : учеб. пособие / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. – М. : Логос, 2009. – 271 с.
5. Наскалов, В.М. Физическое воспитание студентов вузов на современном этапе / В.М. Наскалов // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 12 (70). – С. 87–92.
6. Сыренков, С.В. Система рейтинга / С.В. Сыренков // Физ. культура в школе. – 1992. – № 11–12. – С. 22–23.
7. Рейтинг и проблемно-модульное обучение в учебном процессе по физическому воспитанию / Т.Г. Коваленко [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 10. – Режим доступа: <http://bmsi.ru/doc/a7b1bf3c-820c-4193-9791-3fe34ef6cdc1>. – Дата доступа: 12.03.2017.
8. Ширококов, Д.В. Влияние рейтинг-контроля физкультурно-спортивной деятельности на физическую подготовленность студентов / Д.В. Ширококов // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – №2 (48). – С. 96–101.
9. Addressing Educational Reform: Exploring PE Metrics as a System to Measure Student Achievement in Physical Education / G. Hushman [et al.] // The Physical Educator. – 2015. – Vol. 72. – P. 179–191.
10. Хведченя, Л.В. Педагогическая квалиметрия: историко-методологический аспект / Л.В. Хведченя // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. – 2011. – № 3. – С. 108–111.
11. Подласый, И.П. Педагогика. Новый курс : учебник для студентов. пед. вузов. В 2 кн. / И.П. Подласый. – М. : ВЛАДОС, 1999. – Кн. 1. Общие основы. Процесс обучения. – С. 273.
12. Дифференцированный подход в физкультурном образовании / С.Н. Симонов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 8. – С. 24–28.
13. Вклад П.Ф. Лесгафта в разработку системы физического образования в России / С.Е. Бакулев [и др.] // Теория и практика физ. культуры. – 2016. – № 10. – С. 3–5.
14. Коледа, В.А. Концептуальные позиции физического воспитания студентов / В.А. Коледа, В.И. Новицкая // Весн. БДУ. Сер. 4, Филологія, журналістыка, педагогіка. – 2016. – № 2. – С. 124–130.
15. Новицкая, В.И. Методика рейтинговой оценки результатов общего физкультурного образования студентов / В.И. Новицкая, В.А. Коледа // Современные проблемы физического воспитания и формирования здорового образа жизни студенческой молодежи : сб. ст. Респ. науч.-практ. конф., Минск, 22 марта 2016 г. / редкол.: И.М. Дюмин (гл. ред.) [и др.]. – Минск : МИТСО, 2016. – С. 38–41.
16. Новицкая, В.И. Сущность общего физкультурного образования студентов и его оценка / В.И. Новицкая, В.А. Коледа // Выш. шк. – 2015. – № 4 (108). – С. 63–66.

Поступила 23.03.2017

RATING SYSTEM OF RESULTS' EVALUATION IN BASIC PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

V. NOVITSKAYA

Ensuring the measurability of educational activity results is an unresolved problem in the quality management of students' basic physical education. A wide range of problems facing the discipline "Physical Culture" and the various nature of controlled objects complicate the logic of the educational process and the structure of monitoring and evaluation activities. The basis of the presented methodology is the author's approach to assessing the dynamics of physical fitness, a differentiated rating system, taking into account the specifics of the training department. The article also describes the computer program BSU_PE_STATS ©, developed by the author in order to increase the efficiency and productivity of measures to implement the rating system of evaluation in the educational process of the discipline "Physical Culture".

Keywords. Physical education, rating, evaluation, management, feedback.