

УДК 796.092

**ИННОВАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*д-р пед. наук, проф. И.В. БЕЛЬСКИЙ, канд. пед. наук, доц. П.Г. СЫМАНОВИЧ,
В.В. ДРАЧЕВСКИЙ, М.Ю. МИШЕНСКИЙ
(Белорусский национальный технический университет, Минск),
д-р пед. наук, проф. С.Д. БОЙЧЕНКО
(Щецинский университет, Польша),
Д.Ю. КУРИЛЁНОК
(Полоцкий государственный университет)*

Рассмотрены инновационно-информационные технологии в физическом воспитании студентов технического университета на примере усовершенствованной методики физического воспитания – внедрения в педагогический процесс инновационно-информационных технологий в процессе практических занятий физической культурой и овладения студентами средствами и методами физической культуры, а также индивидуальных занятий физическими упражнениями.

С целью изучения и апробирования инновационно-информационных технологий внедрена методика оценки индивидуального уровня физической кондиции и общего уровня физической кондиции, модифицированная в десятибалльную шкалу.

Введение. Проблема здоровья подрастающего поколения и студенческой молодежи является приоритетным направлением социальной политики нашего государства, так как здоровье молодежи во многом определяет будущее процветание нации [1].

Учебный процесс в вузе проходит на фоне все возрастающей гиподинамии, а также связан с большими психофизиологическими нагрузками, что предъявляет высокие требования к функциональному состоянию и физической работоспособности студентов. Физическая культура, массовый спорт, здоровый образ жизни должны стать надежной защитой, способной помочь студенческой молодежи адаптироваться к новым условиям жизни и профессиональной деятельности, противостоять непрерывно ухудшающейся экологической обстановке.

Многолетний опыт работы в вузе дает основание утверждать, что физическая культура с ее духовно-нравственными ценностями является главным источником для формирования основных позиций здорового образа жизни у студентов.

Основная часть. Одним из главных критериев оценки процесса физического воспитания в вузе является динамика уровня физической подготовленности студентов, проследить за которой можно посредством приема информативных тестов, характеризующих физические качества человека, например, карты «Проверь себя» [2].

С целью изучения и апробирования инновационно-информационных технологий в процессе практических занятий физической культурой и овладения студентами средствами и методами физической культуры, а также индивидуальных занятий физическими упражнениями нами в Белорусском национальном техническом университете (БНТУ) внедрена методика оценки индивидуального уровня физической кондиции (ИУФК) и общего уровня физической кондиции (ОУФК), предложенная профессором Ю.Н. Вавиловым [2], модифицированная в десятибалльную шкалу.

Задачи этой методики следующие:

- личная заинтересованность каждого человека в проверке своих физических кондиций и совершенствовании своей физической подготовленности;
- приобщение к основам здорового образа жизни;
- удовлетворение естественной потребности каждого человека в физической активности;
- получение комплексной оценки физических кондиций человека в онтогенезе, с помощью которой врач, тренер, преподаватель физического воспитания, учитель физической культуры в школе и сам тестируемый могут корректировать физическую подготовку;
- принятие самостоятельных решений по организации спортивных, оздоровительных и рекреативных занятий.

В предложенном варианте карты «Проверь себя» используется термин «физическая кондиция», который несколько уже понятия «физическая подготовленность» и отражает лишь состояние физических качеств человека. В Карте заложен такой способ оценки физических кондиций человека, который позволяет с помощью универсального комплекса «сквозных» физических упражнений, отвечающих критериям стандартизации тестов для людей разного возраста, оценивать свой собственный уровень физических

кондиций на протяжении практически всей жизни (от 6 до 65 лет) и сравнивать «себя с самим собой» по единым требованиям [2].

На основе карты «Проверь себя» мы создали «Карту здоровья» студентов Белорусского национального технического университета (табл. 1 – 3) и методику оценки.

Карта включает шесть тестовых испытаний, методику выполнения которых приводим ниже, с целью унификации результатов тестирования.

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания)

Исходное положение: упор лежа, голова – туловище – ноги составляют прямую линию. Сгибание рук выполняется до касания грудью пола, не нарушая прямой линии тела, а разгибание – до полного выпрямления рук, при сохранении прямой линии – туловище – ноги. Дается одна попытка. Фиксируется количество отжиманий от пола при условии правильного выполнения теста в произвольном темпе.

2. Прыжок в длину с места на гимнастический мат

Исходное положение: стать носками к стартовой черте, приготовиться к прыжку. Выполняется двумя ногами с махом руками. Длина прыжка с трех попыток измеряется в сантиметрах от стартовой линии до ближнего к стартовой линии касания мата ногами испытуемого. Результат фиксируется в сантиметрах.

3. Поднимание туловища из положения лежа на спине

Исходное положение: руки за головой, ноги согнуты в коленях, ступни закреплены. Фиксируется количество выполненных упражнений в одной попытке за 30 секунд при условии касания лопатками пола в положении лежа.

4. Удержание тела в виси на перекладине.

Тестируемый принимает положение тела виси так, чтобы подбородок находился над перекладиной. После этого включается секундомер. Когда под влиянием утомления руки начнут разгибаться и глаза окажутся на уровне перекладины, выполнение теста прекращается. Время записывается в секундах (например: 51, 64, 78, 85 и т.д.).

5. Наклон вперед из положения сидя

На полу обозначить центровую и перпендикулярную линию. Сидя на полу, ступнями ног следует касаться центральной линии, ноги выпрямлены в коленях, ступни вертикальны, расстояние между ними составляет 20 – 30 см. Выполняется 3 наклона вперед, на 4-м регистрируется результат на перпендикулярной мерной линии по кончикам пальцев при фиксировании этого результата в течение 5 секунд, при этом не допускается сгибание ног в коленях. Результат фиксируется в сантиметрах (например: +5, +9, +12, -3, -6, -10 и т.д.).

6. Бег на 1000 м

Выполняется с высокого старта. Возможен переход на ходьбу. Время записывается в секундах (пример: 198, 209, 221 и т.д.) [3].

Предложенные физические упражнения (тесты) охватывают практически весь спектр основных физических качеств, которые опосредованно отражают функциональное состояние организма человека и в определенной мере выявляют состояние его здоровья.

Приводим методику оценки ИУФК и ОУФК по Ю.Н. Вавилову [2].

Формулы для вычисления физической кондиции:

- отжимание в упоре лежа:

$$O = (P - НВП)/НВП;$$

- прыжки в длину с места:

$$П = (P - НВП)/НВП;$$

- поднимание туловища:

$$C = (P - НВП)/НВП;$$

- вис на перекладине:

$$B = (P - НВП)/НВП$$

- наклоны туловища вперед:

$$H = (P - НВП)/НВП;$$

- бег 1000 м:

$$B = (НВП - P)/НВП;$$

$$ОУФК = (O + П + C + B + H + B)/6,$$

где P – результат в соответствующих тестах; НВП – норматив из таблицы 3, соответствующий данному тесту, возрасту и полу.

Таблица 1

Таблица возрастных оценочных нормативов для женщин

Тест/возраст	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	> 65
Отжимание в упоре лежа, раз	16	16	16	15	15	15	14	14	13	11	9	7	5	3	2	1	1	12
Прыжки в длину с места, см	180	178	176	172	167	161	155	149	143	137	131	125	120	115	110	105	100	119
Поднимание туловища, раз	21	21	20	19	18	17	16	14	12	10	8	6	5	4	3	2	2	6
Вис на перекладине, с	41	42	41	39	35	30	25	22	19	16	13	11	9	8	7	6	5	20
Наклоны туловища вперед, см	13	13	13	12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1	1
Бег 1000 м, с	262	262	265	269	274	280	287	294	302	310	318	327	336	345	355	365	375	307

Таблица 2

Показатели индивидуальной физической подготовленности

Курс	Отжимание в упоре лежа, раз	О	Прыжки в длину с места, см	П	Поднимание туловища, раз	С	Вис на перекладине, с	В	Наклоны туловища вперед, см	Н	Бег 1000 м, с	Б	ОУФК
I, нач. года													
I, кон. года													
II...													
III...													
IV...													

Таблица 3

Основные показатели, входящие в «Карту здоровья» и методика оценки ИУФК и ОУФК

Шкала оценок ИУФК и ОУФК

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1										
2		3		4		5		6		7		8			9			10	

Двигательный возраст

I_кII_кIII_кIV_к

Значения **О, П, С, В, Н, Б** определяются из таблицы 2 и сопоставляются с данными таблицы 1. Полученные в годах результаты суммируются и делятся на 6:

$$(O + П + C + B + H + Б) / 6.$$

Заключение

Результаты нашего исследования позволяют сделать следующие выводы:

- предложенные тесты достаточно информативны и доступны, в особенности для учащихся технического вуза;
- позволяют определять как ИУФК, так и ОУФК по таблицам возрастных оценочных нормативов для мужчин и женщин;
- данные тестов без дополнительных расчетов представляются в графической форме, что позволяет наглядно увидеть сильные и слабые стороны физических кондиций;
- разработана методика определения двигательного (биологического) возраста, что создаёт у студентов положительную мотивацию к занятиям физическими упражнениями;
- предоставляется возможность объективно сравнить результаты тестирования студентов, с данными их сверстников из стран СНГ и создания собственного компьютерного банка данных физической подготовленности студентов.

Материалы тестирования послужили основанием для получения комплексной оценки физических кондиций студентов. Это в свою очередь позволило определить приоритетные средства и методы по повышению уровня общей физической подготовки тестируемых, повысило их мотивацию к самостоятельным занятиям, и как следствие – приобщение к основам здорового образа жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сыманович П.Г. Приоритетные формы физкультурно-оздоровительной работы со студенческой молодежью // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры и спорта учащейся молодежи: Материалы междунар. науч.-практ. конф. – Мн., 2005. – С. 6 – 9.
2. Вавилов Ю.В. Проверь себя (к индивидуальной системе самосовершенствования человека) // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 9. – С. 58 – 62.
3. Бельский И.В., Сыманович П.Г. Физическая культура в образовательном пространстве высшего учебного заведения // Мир спорта. – 2006. – № 2. – С. 79 – 82.