

ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Ахматгатин А.А.¹, Вайнер-Кротов А.В.¹, Яловенко О.В.¹, Вишнякова Г.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», Иркутск, e-mail: ahmatgatin@list.ru

Одной из важнейших задач физического воспитания является совершенствование присущих человеку физических качеств и способностей, обуславливающее повышение уровня физической подготовленности занимающихся. Физическая подготовленность студентов является наиболее важной характеристикой, отражающей эффективность их занятий физическими упражнениями. Поэтому изучению и анализу значений показателей физической подготовленности студентов в научно-методической литературе уделяется большое внимание. Цель данного исследования заключалась в изучении эффективности организации занятий физическими упражнениями со студентами первого курса, основанной на учете значения показателей, характеризующих начальный уровень физической подготовленности, как исходной составляющей деятельности, направленной на их физическое совершенствование. Для достижения поставленной цели применялись методы тестирования физической подготовленности, позволяющие оценить уровень развития основных физических качеств студентов. Рассмотрение и учет результатов тестирования физической подготовленности студентов первого курса технического вуза, проведенного в начале первого семестра, позволили повысить эффективность учебного процесса, что отразилось на значительном улучшении результатов тестирования, проведенного по окончании второго семестра обучения. Таким образом, целесообразное использование результатов тестирования физической подготовленности студентов для соответствующей и своевременной коррекции значений параметров, выполняемых в ходе учебных занятий физическими упражнениями, является важным и эффективным средством оптимизации учебного процесса по физической культуре.

Ключевые слова: студенты, физическое воспитание, физическая подготовленность, технический вуз.

THE DINAMICS OF THE TECHNICAL UNIVERSITY FIRST-YEAR STUDENTS PHYSICAL FITNESS

Akhmatgatin A.A.¹, Weiner-Krotov A.V.¹, Yalovenko O.V.¹, Vishnyakova G.V.¹

¹Irkutsk national research technical university, Irkutsk, e-mail: ahmatgatin@list.ru

The enhancement of the physical qualities and abilities of people providing their physical fitness level increasing is one of the most important tasks of the physical education. The physical fitness of students is the most important characteristic illustrating the efficiency of their physical exercises. Therefore, in scientific literature much attention is paid to considering and analyzing the students values of physical preparedness indexes. The purpose of the study is to consider the efficiency of the physical exercises with first-year students organization based on the value of the indicators characterizing the initial physical fitness level, as the basic component of activities aimed at their physical improvement efficiency. For this goal achieving, the methods of the physical fitness testing enabling to assess the students' basic physical qualities, were used. The consideration and accounting of the technical university first-year students physical fitness testing results obtained at the beginning of the first semester allowed to increase the efficiency of the educational process which affected the significant improvement of the testing results at the end of the second semester of the training. In this way, the reasonable using of the students physical fitness testing results for the appropriate and timely correction of the physical exercises parameter values carried out during the training sessions is the important and efficient means of the educational process on physical culture optimization.

Keywords: students, physical education, physical fitness, technical university.

Проблемы оценки качества обучения по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре» студентов образовательных организаций являются предметом обсуждения ряда специалистов не только в России, но и в других странах мира [1-3].

При этом одной из важнейших характеристик результативности данных занятий представляется изменение уровня физической подготовленности человека, занимающегося

физическими упражнениями [4-6]. Оценка указанной характеристики является важнейшей составляющей эффективности системы физического воспитания в структуре образовательных организаций различного уровня. Поэтому изучению и анализу значений показателей, характеризующих уровень физической подготовленности студентов вузов, в научно-методической литературе уделяется большое внимание [7-9].

Для эффективной организации занятий физическими упражнениями студентов образовательной организации исходной составляющей является первоначальный уровень физической подготовленности обучающихся. Определение уровня развития физических качеств и способностей студентов первого курса обучения позволяет определить основные задачи их дальнейшего физического совершенствования. Учет значений показателей физической подготовленности студентов в ходе дальнейшей организации учебного процесса обеспечивает успешное решение данных задач.

Цель исследования. Изучить эффективность организации занятий физическими упражнениями со студентами первого курса технического вуза, основанной на учете значения показателей, характеризующих начальный уровень физической подготовленности, как исходной составляющей деятельности, направленной на их физическое совершенствование.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели был проведен анализ уровня физической подготовленности студентов мужского пола, относящихся к основной медицинской группе, обучающихся на 1 курсе Иркутского национального исследовательского технического университета.

Для этого применялись методы тестирования физической подготовленности студентов в соответствии с методическими рекомендациями [10], предусматривающие выполнение следующих физических упражнений:

- для тестирования скоростных способностей – бег 100 метров;
- для тестирования координационных способностей – челночный бег 10 x 5 м;
- для тестирования собственно силовых способностей – подтягивание на гимнастической перекладине;
- для тестирования скоростно-силовой выносливости – поднятие туловища лежа на спине за 30 с;
- для тестирования скоростно-силовых способностей мышц ног – прыжок в длину с места;
- для тестирования общей выносливости – бег 1000 м.

Результаты исследования и их обсуждение

В процессе многолетних предварительных исследований физической

подготовленности студентов сотрудниками профессорско-преподавательского состава кафедры физической культуры Иркутского национального исследовательского технического университета были разработаны критерии оценки уровня физической подготовленности студентов мужского пола основной медицинской группы. В основу разработки указанных критериев был положен порядок установления сопоставительных норм физической подготовленности для определенных групп людей [11].

Данные критерии приведены в табл. 1.

Таблица 1

Критерии оценки уровня физической подготовленности студентов

Уровень	Тесты					
	Бег 100 м, с	Бег 1000 м, мин.с	Прыжок в длину с места, см	Подтягивание на гимнастической перекладине, раз	Челночный бег 10 x 5 м, с	Поднимание туловища из положения лежа на спине, раз
Высокий	<12,9	<3:00	>262	>17	<14,9	>35
Выше среднего	13,0-13,4	3:00-3:23	251-262	14-17	14,9-15,4	34-35
Средний	13,5-14,6	3:24-4:08	226-250	8-13	15,5-16,6	29-33
Ниже среднего	14,7-15,3	4:09-4:31	213-225	5-7	16,7-17,3	25-28
Низкий	>15,3	>4:31	<213	<5	>17,3	<25

В соответствии с указанными критериями в начале первого семестра обучения было проведено тестирование физической подготовленности студентов. Результаты, показанные студентами при тестировании, приведены в табл. 2.

Распределение студентов в зависимости от результатов тестирования приведено в табл. 3.

Таблица 2

Результаты тестирования студентов в первом семестре

№ п.п.	Тесты	Количество человек (n)	Результаты		
			\bar{X}	σ	m
1.	Бег 100 м, с	154	14,07	±0,83	±0,07
2.	Челночный бег 10 x 5 м, с	142	16,35	±0,92	± 0,08
3.	Подтягивания на гимнастической	148	11,7	±4,9	±0,4

	перекладине, раз.				
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с, раз	136	27,5	± 7,7	± 0,7
5.	Прыжок в длину с места, см	159	233,5	±18,3	± 1,5
6.	Бег 1000 м, с	143	237	±21	± 2

Таблица 3

Распределение студентов в зависимости от показанного результата в первом семестре

№ п.п.	Тесты	Доля студентов в %				
		высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий
1.	Бег 100 м	5,2	17,5	54,6	16,2	6,5
2.	Челночный бег 10 х 5 м	2,1	8,4	62,0	17,6	9,9
3.	Подтягивания на гимнастической перекладине	9,5	29,7	38,5	13,5	8,8
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с	9,5	9,6	36,8	20,6	23,5
5.	Прыжок в длину с места	2,5	13,2	54,7	18,3	11,3
6.	Бег 1000 м	0	4,2	67,1	19,6	9,1

В соответствии с данными, приведенными в табл. 3, физические способности, присущие студентам первого курса, были распределены в зависимости от уровня их развития:

1) уровень собственно силовых способностей, определяемый по результату упражнения «Подтягивание на гимнастической перекладине»; доля студентов, показавших при его выполнении результаты «ниже среднего» и «низкий», составила 22,3%;

2) уровень скоростных способностей, определяемый по результату упражнения «Бег на 100 м»; доля студентов, показавших при его выполнении результаты «ниже среднего» и «низкий», составила 22,7%;

3) уровень координационных способностей, определяемый по результату упражнения «Челночный бег 10 х 5 м»; доля студентов, показавших при его выполнении результаты «ниже среднего» и «низкий», составила 26,5%;

4) уровень общей выносливости, определяемый по результату упражнения «Бег 1000

м»); доля студентов, показавших при его выполнении результаты «ниже среднего» и «низкий», составила 28,7%;

5) уровень скоростно-силовых способностей, определяемый по результату упражнения «Прыжок в длину с места»; доля студентов, показавших при его выполнении результаты «ниже среднего» и «низкий», составила 29,6%.

6) уровень скоростно-силовой выносливости, определяемый по результату упражнения «Поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с»; доля студентов, показавших при его выполнении результаты «ниже среднего» и «низкий», составила 44,1%.

Исходя из результатов данного тестирования в учебный процесс были внесены соответствующие коррективы. Основными задачами по оптимизации физического развития студентов на первый курс обучения были поставлены:

1. Разностороннее и гармоничное совершенствование всех физических качеств и способностей обучающихся.

2. Акцентированное совершенствование скоростно-силовых способностей, скоростно-силовой выносливости и общей выносливости.

Для обеспечения успешного решения второй задачи было осуществлено значительное увеличение объемов физических упражнений, направленных на совершенствование данных физических способностей, выполняемых на учебных занятиях по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре».

В конце второго семестра первого курса обучения было проведено повторное тестирование физической подготовленности студентов. Результаты данного тестирования приведены в табл. 4.

Распределение студентов в зависимости от результатов тестирования уровня их физической подготовленности во втором семестре приведено в табл. 5.

Таблица 4

Результаты тестирования студентов во втором семестре

№ п.п.	Тесты	Количество человек (n)	Результаты			Статистическая значимость различий с результатами 1 семестра	
			\bar{X}	σ	m	t	p
1.	Бег 100 м, с	136	13,92	±0,76	±0,07	1,52	> 0,05
2.	Челночный бег 10 x 5 м, с	134	16,12	± 0,78	±0,07	2,16	<0,05
3.	Подтягивания на гимнастической перекладине, раз	143	12,1	±4,2	±0,4	0,71	> 0,05

4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с, раз	142	29,6	±5,8	± 0,5	2,44	<0,05
5.	Прыжок в длину с места, см	148	240,3	±15,6	± 1,3	3,43	<0,001
6.	Бег 1000 м, с	132	231	±19	±2	2,12	<0,05

Таблица 5

Распределение студентов в зависимости от показанного результата во втором семестре

№ п.п.	Тесты	Доля студентов в %				
		высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий
1.	Бег 100 м	5,9	18,4	55,9	15,4	4,4
2.	Челночный бег 10 х 5 м, с	3,7	10,5	64,2	14,9	6,7
3.	Подтягивания на гимнастической перекладине, раз	9,1	30,8	40,6	11,9	7,6
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с, раз	10,5	14,8	44,4	15,5	14,8
5.	Прыжок в длину с места, см	2,7	17,6	61,5	12,8	5,4
6.	Бег 1000 м	1,5	8,3	72,0	15,2	3,0

В результате анализа значений, полученных при тестировании физической подготовленности студентов в конце второго семестра первого курса обучения, было установлено, что в течение рассматриваемого периода у студентов статистически значимо улучшились результаты выполнения упражнений:

- челночный бег 10 х 5 м ($p < 0,05$);
- поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с ($p < 0,05$);
- прыжок в длину с места ($p < 0,001$);
- бег 1000 м ($p < 0,05$).

При этом доля студентов, показавших при выполнении упражнения «Поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с» результаты «ниже среднего» и «низкий», снизилась с 44,1% до 30,3%, доля студентов, показавших при выполнении упражнения «Прыжок в длину с места» результаты «ниже среднего» и «низкий», снизилась с 29,6% до 18,2%, доля студентов, показавших при выполнении упражнения «Бег 1000 м» результаты

«ниже среднего» и «низкий», снизилась с 28,7% до 18,2%. Доли студентов, показавших результаты «ниже среднего» и «низкий» в других упражнениях, также в ходе второго тестирования снизились, но в меньших размерах.

Заключение

Проведенное исследование показало, что использование результатов тестирования начального уровня физической подготовленности студентов первого курса технического вуза позволило корректно определить задачи освоения учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» на текущий период обучения и внести соответствующие коррективы в учебный процесс. Решение поставленных задач обеспечило значительный рост уровня физической подготовленности студентов, выявленный при тестировании, проведенном в конце первого курса обучения, в особенности тех ее сторон, которые в ходе начального тестирования оказались наиболее слабо развитыми.

В связи с этим наиболее эффективной формой организации занятий физическими упражнениями студентов вузов представляется их организация, основанная на результатах тестирования начального уровня физической подготовленности обучающихся, как исходной предпосылки для конкретизации задач обучения, а также значений параметров выполняемых физических упражнений.

Список литературы

1. Borghouts L.B., Slingerland M., Haerens L. Assessment Quality and Practices in Secondary PE in the Netherlands. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 2016, vol. 22, no. 5, pp. 473-489.
2. López-Pastor V.M., Kirk D., Lorente-Catalán E. et al. Alternative assessment in physical education: are view of international literature. *Sport, Education and Society*, 2013, vol. 18, no. 1, pp. 57-76.
3. Tolgfors B. Different versions of assessment for learning in the subject of physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 2018, vol. 23, no 3, pp. 311-327.
4. Методика проведения занятий по общей физической подготовке в образовательных учреждениях МВД России: учебно-методическое пособие / сост. С.М. Струганов. – Иркутск: ФГКОУ ВО ВСИ МВД РФ, 2015. – 104 с.
5. Овчинников В.А. Теоретические основы физического воспитания: курс лекций / В.А. Овчинников, В.Г. Гаврилов. – Волгоград: ВА МВД России, 2011. – 212 с.
6. Физическая культура и физическое воспитание студентов в техническом вузе: учеб. пособие / под ред. В.Ю. Лебединского, Э.Г. Шпорина. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2013. – 302 с.

7. Ахматгатин А.А. Динамика значений показателей функционального состояния и физической подготовленности курсантов (слушателей) образовательного учреждения МВД России // Совершенствование боевой и физической подготовки курсантов и слушателей образовательных учреждений силовых ведомств: материалы международной научно-практической конференции. – Иркутск: ФГКОУ ВПО ВСИ МВД России, 2013. – Т. 1. – С. 25-33.
8. Власов Е.А. Мониторинг физической подготовленности студентов основной группы здоровья (мужского отделения) НИ ИрГТУ / Е.А. Власов, В.Ю. Лебединский, Э.Г. Шпорин // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2012. – № 3. – С. 51-55.
9. Койпышева Е.А. Мониторинговые технологии в оценке физической подготовленности студенток технического вуза / Е.А. Койпышева, Л.Д. Рыбина, В.Ю. Лебединский // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 9. – С. 11-13.
10. Оценка физического здоровья детей и подростков Иркутска: методические рекомендации / под ред. В.Ю. Лебединского. – Иркутск: ИРНИТУ, 2004. – 47 с.
11. Годик М.А. Спортивная метрология: учебник для институтов физ. культ. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.