

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В МЕДИЦИНСКОМ И ЭКОНОМИЧЕСКОМ ВУЗАХ

Шестера А.А.<sup>1,2</sup>, Каерова Е.В.<sup>1</sup>, Чумаш В.В.<sup>2</sup>, Дьяконова Т.М.<sup>2</sup>, Степанова И.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, e-mail: shestera81@mail.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток

В статье подробно представлены сведения об особенностях уровня физической подготовленности студентов, обучающихся на первом курсе в Тихоокеанском государственном медицинском университете (ТГМУ): 148 человек (109 девушек и 39 юношей) и во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса (ВГУЭС): 165 человек (97 девушек и 68 юношей), средний возраст студентов составил  $18,32 \pm 0,68$  года. Цель исследования - изучить показатели, характеризующие соответствие уровня физической подготовленности студентов медицинского и экономического вузов нормам ГТО. Согласно данным нашего исследования, выявлено, что больше половины юношей, обучающихся в ТГМУ и ВГУЭС, справились с тестовыми испытаниями на уровне знака комплекса ГТО. Однако 30,8% и 45,6% юношей не справились с выполнением тестов комплекса ГТО («прыжок в длину с места» и «челночный бег» соответственно). Результаты тестовых испытаний девушек, обучающихся в ТГМУ, были значительно ниже, чем студенток ВГУЭС. Не смогли выполнить прыжок в длину с места 48,6% студенток ТГМУ и 42,3% студенток ВГУЭС. С тестом «челночный бег» на знак отличия комплекса ГТО не справились 57,6% девушек из ТГМУ и 26,8% из ВГУЭС ( $p < 0,001$ ).

Ключевые слова: физическая подготовленность, студенты, прыжок в длину, челночный бег, комплекс ГТО.

## COMPARATIVE EVALUATION OF INDICATORS OF PHYSICAL READINESS OF STUDENTS TRAINING IN MEDICAL AND ECONOMIC UNIVERSITIES

Shestyora A.A.<sup>1,2</sup>, Kaerova E.V.<sup>1</sup>, Chumash V.V.<sup>2</sup>, Dyakonova T.M.<sup>2</sup>, Stepanova I.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pacific State Medical University, Vladivostok, e-mail: shestera81@mail.ru;

<sup>2</sup>Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok;

The article provides detailed information on the characteristics of the level of physical fitness of first-year students at the Pacific State Medical University (PSMU) 148 people (109 girls and 39 boys) and at the Vladivostok State University of Economics and Service (VSUES) 165 people (97 girls and 68 boys), the average age of students was  $18.32 \pm 0.68$  years. The purpose of the study was to study the indicators characterizing the level of physical fitness of students of medical and economic universities for compliance with the RLD standards. According to our research, it was revealed that more than half of the young men studying at TSMU and VSUES coped with the test tests at the level of the RWD Complex mark. However, 30.8% and 45.6% of young men did not cope with the tests of the TRP Complex long jump and shuttle run, respectively. The test results of girls studying at TSMU were significantly lower than those of students at VSUES. 48.6% of PSMU students and 42.3% of VSUES students were unable to complete the long jump. As many as 57.6% of girls from TSMU and only 26.8% from VSUES ( $p < 0.001$ ) did not cope with the shuttle run test for the insignia of the RWD complex.

Ключевые слова: physical fitness, students, standing long jump, shuttle run, complex RWD.

На сегодняшний день проблема повышения и сохранения уровня здоровья студенческой молодежи является особо актуальной в нашей стране. По данным научных исследований последних лет выявлены негативные тенденции в состоянии здоровья студентов, такие как рост распространенности хронических заболеваний и функциональных отклонений, ухудшение показателей физического развития, физической подготовленности и увеличение числа студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (в некоторых вузах их количество достигает 40%) [1, 2].

Одной из главных мер по сохранению здоровья и формированию здорового образа жизни студентов в процессе обучения в вузе является создание эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие физического потенциала обучающихся. В оценке здоровья и физического состояния студенческой молодежи показатели физической подготовленности имеют первостепенное значение [3].

Физическая подготовленность (ФП) - результат физической подготовки, отражающий достигнутую работоспособность в сформированных двигательных умениях и навыках, способствующих эффективности целевой деятельности, на которую ориентирована подготовка [4].

В ходе работы установлено, что большое внимание в научных исследованиях уделяется вопросам индивидуализации учебного процесса, а также разработке дифференцированной системы мониторинга уровня физической подготовленности [5].

Возрождение в 2014 г. Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) создало объективные предпосылки для разработки такого мониторинга. На сегодняшний день для каждой возрастной группы (студенты относятся к 6-й группе) установлены нормативы, при выполнении которых можно получить знаки отличия: золотой, серебряный и бронзовый [6].

Комплекс ГТО играет роль программной и нормативной базы в системе физического воспитания студенческой молодежи [7].

Нормативы комплекса ГТО направлены на обеспечение объективного контроля уровня развития основных физических качеств: силы, выносливости, быстроты, координации, гибкости, а также уровня овладения прикладными умениями и навыками [8].

Следует подчеркнуть, что многие студенты не справляются с нормами ГТО, что свидетельствует о низком уровне физической подготовленности обучающихся [9, 10].

Таким образом, систематический мониторинг уровня физической подготовленности на основе испытаний комплекса ГТО является важным шагом в обосновании процесса физического воспитания и его совершенствовании, а величина и направленность изменения его уровня показывают эффективность учебного процесса в вузе и являются основанием для разработки и внедрения в учебный процесс профилактических программ, направленных на повышение физической подготовленности, укрепление здоровья, а также формирование здорового образа жизни студентов.

Цель исследования - изучить показатели, характеризующие соответствие уровня физической подготовленности студентов медицинского и экономического вузов нормам ВФСК ГТО.

**Материал и методы исследования.** Объектом нашего исследования стали показатели физической подготовленности 323 студентов, обучающихся на первом курсе в Тихоокеанском государственном медицинском университете (ТГМУ): 148 человек (109 девушек и 39 юношей) и Владивостокском государственном университете экономики и сервиса (ВГУЭС): 165 человек (97 девушек и 68 юношей), средний возраст студентов составил  $18,32 \pm 0,68$  года. Физическая подготовленность оценивалась на основе тестов комплекса ГТО, отражающих уровень физических качеств: 1) координационных (челночный бег 3x10) и 2) скоростно-силовых (прыжок в длину с места толчком двумя ногами). Данные испытания являются обязательными для оценки физической подготовленности студентов при освоении дисциплины «Физическая культура и спорт» в ТГМУ и ВГУЭС.

Для сравнительной оценки результатов выполнения нормативов студентами, обучающимися в ТГМУ и ВГУЭС, использовались методы статистической обработки данных. Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова-Смирнова (при числе исследуемых более 50). При распределении, близком к нормальному, количественные показатели описывались как  $M$  - средняя арифметическая величина,  $\sigma$  - стандартное отклонение. Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента. Обработка полученных данных проведена с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics 26 и StatTech 2.4.1.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проведенный сравнительный анализ позволил установить исходный уровень физической подготовленности студентов медицинского и экономического вузов.

При сравнительной оценке средних значений скоростно-силовых способностей студентов в зависимости от вуза установлено, что в группах юношей и в группах девушек выявленные различия имели статистически не значимый результат (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная оценка средних значений норматива «прыжок в длину с места»

Пол	Вуз	n	$M \pm \sigma$ (см)	p
Юноши	ТГМУ	39	$218,38 \pm 28,77$	0,871
	ВГУЭС	68	$215,38 \pm 26,39$	
Девушки	ТГМУ	109	$165,42 \pm 25,36$	0,209
	ВГУЭС	97	$168,82 \pm 20,62$	

Примечание: \* - различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Исходя из полученных данных определено, что средние значения теста «прыжок в длину с места» в группах юношей соответствуют бронзовому знаку отличия комплекса ГТО. Обращает на себя внимание то, что показатели девушек не входят в пределы даже бронзового

знака (170-179 см), что является следствием недостаточного уровня развития скоростно-силовых качеств студенток как медицинского, так и экономического вуза.

Результаты сравнительного анализа средних значений координационных способностей студентов в зависимости от вуза представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная оценка средних значений норматива «челночный бег»

Пол	Вуз	n	M±σ (см)	p
Юноши	ТГМУ	39	7,98±0,61	0,189
	ВГУЭС	54	7,90±0,88	
Девушки	ТГМУ	106	9,12±0,72	<0,001*
	ВГУЭС	86	8,39±0,98	

Примечание: \* - различия показателей статистически значимы (p<0,05).

Согласно данным таблицы 2 выявлено, что при сопоставлении средних значений показателей теста «челночный бег» в группах юношей различия были статистически не значимы (p=0,189), тогда как в группах девушек, обучающихся в ТГМУ, средние значения челночного бега были значительно выше, чем у их же сверстниц, обучающихся во ВГУЭС (p<0,001).

Также установлено, что показатели юношей и показатели девушек, обучающихся во ВГУЭС, соответствуют нормативу бронзового знака комплекса ГТО.

Необходимо отметить, что показатели девушек, обучающихся в ТГМУ, не вошли в пределы бронзового знака, что свидетельствует о низком уровне развития координационных способностей студенток ТГМУ.

В ходе исследования для более детальной оценки физической подготовленности студентов проведен сравнительный анализ показателей тестовых испытаний прыжка в длину с места толчком двумя ногами и челночного бега по различным категориям знаков отличия ГТО: золотого, серебряного и бронзового.

При сравнительном анализе структуры знаков отличия комплекса ГТО по показателям теста «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» в группах юношей статистически значимых различий не выявлено (табл. 3).

Таблица 3

Структура распределения знаков комплекса ГТО по показателям тестового испытания «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» среди юношей

Знак отличия ГТО	Юноши				p
	ТГМУ (n=39)		ВГУЭС (n=68)		
	Абс.	%	Абс.	%	
Золотой	9	23,1	15	22,1	0,903
Серебряный	11	28,2	19	27,9	0,977
Бронзовый	9	23,1	11	16,2	0,378
Отсутствие знака	10	25,6	23	33,8	0,378

Примечание: \* - различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Установлено, что большинство студентов справились с испытанием на знак комплекса ГТО различной категории. Несмотря на это, остается достаточно много студентов (25,6% юношей из ТГМУ и 33,8% юношей из ВГУЭС), которые не смогли выполнить норматив на знак отличия.

При сравнительной оценке структуры распределения знаков комплекса ГТО по показателям норматива «прыжок в длину с места» в группах девушек статистически значимых различий не выявлено (табл. 4).

Таблица 4

Структура распределения знаков комплекса ГТО по показателям тестового испытания «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» среди девушек

Знак отличия ГТО	Девушки				p
	ТГМУ (n=109)		ВГУЭС (n=97)		
	Абс.	%	Абс.	%	
Золотой	10	9,2	9	9,3	0,979
Серебряный	20	18,3	25	25,8	0,198
Бронзовый	26	23,9	22	22,6	0,842
Отсутствие знака	53	48,6	41	42,3	0,361

Примечание: \* - различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Анализ данных таблицы 4 показал, что 51,4% студенток из ТГМУ и 57,7% студенток из ВГУЭС выполнили норматив на знак отличия. Однако стоит отметить, что больше 40% студенток не справились с выполнением норматива.

При сравнительном анализе структуры распределения знаков комплекса ГТО по показателям тестового испытания «челночный бег 3x10» среди юношей статистически значимых различий выявить не удалось (табл. 5).

Таблица 5

Структура распределения знаков комплекса ГТО по показателям тестового испытания «челночный бег 3x10» среди юношей

Знак отличия ГТО	Юноши				p
	ТГМУ (n=39)		ВГУЭС (n=53)		
	Абс.	%	Абс.	%	
Золотой	2	5,1	6	11,3	0,459
Серебряный	13	33,3	17	32,1	0,899
Бронзовый	6	15,4	9	17	1
Отсутствие знака	18	46,2	21	39,6	0,531

Примечание: \* - различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Из данных таблицы 5 видно, что 53,8% и 60,4% студентов, обучающихся в ТГМУ и ВГУЭС соответственно, выполнили тест челночный бег на знак отличия. Все же 46,2% студентов ТГМУ и 39,6% студентов ВГУЭС не справились с испытанием.

Структура распределения знаков отличия комплекса ГТО по показателям тестового испытания «челночный бег 3х10» среди девушек представлена в таблице 6.

Таблица 6

Структура распределения знаков комплекса ГТО по показателям тестового испытания «челночный бег 3х10» среди девушек

Знак отличия ГТО	Девушки				p
	ТГМУ (n=106)		ВГУЭС (n=86)		
	Абс.	%	Абс.	%	
Золотой	8	7,5	24	27,9	<0,001*
Серебряный	26	24,5	32	37,2	0,057
Бронзовый	11	10,4	7	8,1	0,629
Отсутствие знака	61	57,6	23	26,8	<0,001*

Примечание: \* - различия показателей статистически значимы (p<0,05).

При сравнительной оценке структуры распределения знаков отличия за выполнение теста «челночный бег» в группах девушек в зависимости от вуза установлены статистически значимые различия: испытание «челночный бег» на золотой знак выполнили 27,9% девушек из ВГУЭС и лишь 7,5% студенток из ТГМУ (p<0,001). Выявлено, что не выполнили норматив на знак отличия 57,6% студенток ТГМУ и лишь 26,8% студенток ВГУЭС (p<0,001).

Также в ходе исследования нами проведен сравнительный анализ распределения знаков отличия выполнения норм ГТО за испытания «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» и «челночный бег» среди студентов в зависимости от гендерных различий (табл. 7, 8).

Таблица 7

Структура распределения знаков комплекса ГТО по показателям тестового испытания «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» среди студентов

Знак отличия ГТО	Юноши (n=107)		Девушки (n=206)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Золотой	24	22,4	19	9,2	<0,001*
Серебряный	30	28	45	21,8	0,223
Бронзовый	20	18,8	48	23,4	0,348
Отсутствие знака	33	30,8	94	45,6	0,011*

Примечание: \* - различия показателей статистически значимы (p <0,05).

По данным таблицы 7 установлено, что тест на золотой знак за прыжок в длину с места выполнили 22,4% юношей, тогда как девушек, выполнивших тест на золотой значок, было в 2,85 раза меньше (p<0,001). Также выявлено, что не смогли выполнить норматив на знак отличия 30,8% юношей и 45,6% девушек, различия статистически значимы (p=0,011).

Таблица 8

Структура распределения знаков комплекса ГТО по показателям тестового испытания «челночный бег» 3х10 среди студентов

Знак отличия ГТО	Юноши (n=92)		Девушки (n=192)		p
	Абс.	%	Абс.	%	

Золотой	8	8,7	32	16,7	0,071
Серебряный	30	32,6	58	30,2	0,682
Бронзовый	15	16,3	18	9,4	0,088
Отсутствие знака	39	42,4	84	43,7	0,829

Примечание: \* - различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Согласно данным таблицы 8, при оценке распределения знаков отличия норм ГТО за тест «челночный бег» среди студентов в зависимости от гендерных различий статистически значимых различий не установлено. Однако выявлено, что 42,4% юношей и 43,8% девушек не справились с тестовым испытанием «челночный бег» на знак отличия комплекса ГТО.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования показали, что при сопоставлении показателей тестовых испытаний («прыжок в длину с места» и «челночный бег») в группах юношей в зависимости от вуза статистически значимых различий не установлено. Выявлено, что больше половины юношей, обучающихся в ТГМУ и ВГУЭС, справились с тестовыми испытаниями на уровне знака комплекса ГТО. Однако 30,8% и 45,6% юношей не справились с выполнением тестов комплекса ГТО «прыжок в длину с места» и «челночный бег» соответственно.

Девушки справились с выполнением тестов комплекса ГТО хуже, чем юноши. Причем результаты тестовых испытаний девушек, обучающихся в ТГМУ, были значительно ниже, чем у их же сверстниц из ВГУЭС. Так, не смогли выполнить прыжок в длину с места 48,6% студенток ТГМУ и 42,3% студенток ВГУЭС. С тестом «челночный бег» на знак отличия комплекса ГТО не справились 57,6% студенток ТГМУ и лишь 26,8% студенток ВГУЭС ( $p < 0,001$ ).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что остается достаточно большое число обучающихся с низким уровнем скоростно-силовых и координационных возможностей, что требует педагогической коррекции уровня физической подготовленности студентов как медицинского, так и экономического вуза.

Данные, полученные в результате исследования, можно использовать при составлении учебных программ по дисциплине «Физическая культура и спорт», что позволит преподавательскому составу избирательно подходить к использованию средств физической культуры, это даст возможность улучшить физическую подготовку студентов в период обучения.

### Список литературы

1. Бердиев Р.М., Батысов Ю.И. Состояние здоровья студентов-медиков как фактор адекватной учебной адаптации // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения:

материалы 24-й Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием. Рязань: ОТСиОП, 2020. С. 65-70.

2. Грызлова Л.В., Морозкин И.Н., Морозкин А.Н. Зависимость антропометрических показателей студентов-старшекурсников от состояния здоровья и двигательного режима. // Science Time. 2016. № 7. С. 57-64.

3. Блинков С.Н. Анализ мониторинга физической подготовленности студентов в период учебного года // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2015. № 6. С. 60-62.

4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта. М.: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, 2013. 480 с.

5. Бондаренко И.Г. Определение уровня физической подготовленности студентов: двигательные тесты и метод индексов // Физическое воспитание студентов. 2011. Т. 2. С. 10-14.

6. Бальба Р.В., Лундина Г.А., Петьков В.А., Романов Д.А. Комплекс ГТО как основа мониторинга физического воспитания студентов // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. № 5. С. 27-31.

7. Курамшин Ю.Ф., Гадельшин Р.М. Комплекс ГТО в системе физического воспитания студентов: история создания и развития // Теория практика и практика физической культуры. 2014. № 7. С. 9-12.

8. Михайлова С.В., Сидорова Т.В., Полякова Т.А., Кузмичев Ю.Г., Яичников И.К., Антонов А.Я., Полуянова О.А. Оценка физической подготовленности студентов // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=23645> (дата обращения: 03.12.2021).

9. Симутина Е.А., Захаров Н.Е. Проблемы и возможности введения нового комплекса ГТО в России // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. № 5. С. 174-176.

10. Каерова Е.В., Шестера А.А., Степанова И.С., Козина Е.А. Диагностическое тестирование физической подготовленности и параметров физического здоровья студенток первого курса медицинского вуза // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28473> (дата обращения: 22.11.2021).