

4. Силант'єв, Д. Корекція розвитку слабозорих дітей засобами плавання / Д. Силант'єв, Н. Байкіна // Молода спортивна наука України: зб наук. стат. в галузі фіз. культ. та спорту. – Львів, 2001. – Вип. 5. – Т. 2. – С. 281–284.
5. Евсеев, С. П. Адаптивная физическая культура: учеб. пособие / С. П. Евсеев, Л. В. Шапкина. – М.: Советский спорт, 2000. – 240 с.
6. Брискин, Ю. Специфика целево-результативных отношений параолимпийского спорта / Ю. Брискин // Адаптивная физическая культура. – 2002. – № 2. – С. 27–29.
7. Бріскін, Ю. Організаційні основи паролімпійського спорту: навч. посіб. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту / Ю. Бріскін. – Л.: Кобзар, 2004. – 180 с.
8. Брискин, Ю. А. Адаптивный спорт / Ю. А. Брискин, С. П. Евсеев, А. В. Передерий. – М.: Советский спорт, 2010. – 316 с.
9. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / под ред. С. П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2005. – 448 с.
10. Жиленкова, В. П. Адаптивный спорт для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В. П. Жиленкова. – СПб.: 2002. – 233 с.

## ОБОСНОВАНИЕ ТЕСТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛИСТОК 10–11 ЛЕТ СДЮШОР «ВК МИНСК»

*Россо Г.Н., Мамаева Ю.С.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Анализ данных специальной методической литературы по волейболу показал, что авторы многих пособий достаточно часто рекомендуют тренерам для практического контроля тесты и нормативы без должной их метрологической проверки: тесты – без проверки их информативности, надежности и эквивалентности, а нормативы – без проверки на их современность, релевантность и репрезентативность.

С целью устранения отмеченного недостатка в работе поставлены следующие задачи:

- 1) с полным метрологическим обоснованием определить добротные тесты для оценки уровня воспитания двигательных способностей волейболисток 10–11 лет СДЮШОР «ВК Минск»;
- 2) разработать пятибалльную систему нормативов для дифференцированной оценки двигательных способностей названного контингента волейболисток.

Поставленные в работе задачи решались с использованием следующим методов исследования:

- 1) анализа и обобщения данных специальной литературы;
- 2) тестирование двигательных способностей испытуемых;
- 3) методики разработки пятибалльной системы нормативов по методике профессора В.М. Заиорского.

В соответствии с данной методикой: средний уровень подготовленности оценивается –  $\bar{X} \pm 0,5\sigma$ ; хороший уровень от  $\bar{X} + 0,5\sigma$ , высокий уровень – значение  $\bar{X} \pm 1\sigma$ .

Тестирование двигательных способностей испытуемых проводилось в исследовании с использованием комплекса контрольных упражнений. Этот комплекс составили следующие тесты:

- 1) скоростные приседания и вставания в течение 20 секунд;
- 2) сгибания и разгибания рук в упоре лежа за 20 секунд;
- 3) челночный бег 18 м с изменением направления перемещения (на 180°) по отрезкам 6–3–3–6 м;
- 4) челночный бег 21 м с изменением направления перемещения по отрезкам 9–3–6–3 м;
- 5) прыжок вверх с места толчком двух ног (по В.М. Абалакову);
- 6) бросок набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы в положении стоя;
- 7) прыжки с «добавками»;
- 8) челночный бег 92 м «Елочка».

С помощью математической статистики вычислялись: 1) средняя арифметическая величина результатов этой совокупности ( $\bar{X}$ ); 2) стандартное отклонение ( $\sigma$ ); 3) статистическая ошибка средней арифметической ( $S_{\bar{x}}$ ). Теснота связи между результатами разных выборочных совокупностей определялась с вычислением коэффициента ранговой корреляции ( $r_s$ ).

При проверке каждое из названных контрольных упражнений является информативным по логике тестом в связи с адекватностью выполняемых в них движений характерным движениям в соревновательной деятельности юных спортсменов в волейболе.

Проведенная в волейболе методом двойного тестирования проверка (test-retest – reability) показала, что весь комплекс контрольных упражнений включает только надежные тесты, поскольку показатели воспроизводимости их результатов в повторных пробах превышают величину 0,80.

Отобранный комплекс контрольных упражнений (комплекс информативных и надежных тестов) проверялся не только на соответствие названным выше основным двум метрологическим критериям, но и на наличие в этом комплексе эквивалентных (абсолютно идентичных) тестов. Результаты этой проверки отражены данными таблицы 1.

Таблица 1 – Матрица показателей корреляционных связей в комплексе контрольных упражнений для оценки двигательных способностей волейболисток 10–11 лет СДЮШОР «ВК Минск»\*

Тесты (условное название)	Тесты (порядковые номера)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Приседания и вставания, кол-во		0,23	0,17	0,18	0,64	0,32	0,45	0,24
2. Сгибание и разгибание рук, кол-во			0,13	0,14	0,25	0,62	0,16	0,15
3. Челночный бег 18 м, с				0,82	0,24	0,14	0,22	0,47
4. Челночный бег 21 м, с					0,35	0,24	0,14	0,52
5. Прыжок вверх, см						0,42	0,64	0,37
6. Бросок набивного мяча, м							0,27	0,16
7. «Добавки», кол-во								0,52
8. «Елочка», с								

Примечание – по данным спортивной метрологии [28] тесты являются эквивалентными, если между их результатами установлена корреляционная связь не менее, чем 0,80

Согласно данным таблицы 1, в отобранном комплексе контрольных упражнений челночный бег 18 м и челночный бег 21 м являются эквивалентными тестами. Поэтому, в принципе, для оценки двигательных способностей обследуемых волейболисток можно было ограничиться комплексом не из 8, а из 7 тестов, исключив, например, тест «Челночный бег 21 м».

Итак, в исследовании с полным метрологическим обоснованием определен комплекс добротных тестов для оценки двигательных способностей обследуемых волейболисток СДЮШОР «ВК Минск». Определением этого комплекса тестов в исследовании решена первая поставленная задача.

Результаты (первого) тестирования двигательных способностей волейболисток 10–11 лет СДЮШОР «ВК Минск» приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели первого тестирования двигательных способностей волейболисток 10–11 лет СДЮШОР «ВК Минск»

Ф.И.О.	Результаты в тестах, меры измерения в тестах							
	Бег 18 м, с	Бег 21 м, с	Приседания, кол-во	Сгибания рук, кол-во	Прыжок вверх, см	Бросок набивного мяча, см	Добавки, кол-во	Бег 92 м, с
1. Акулич Д.А.	7,4	8,4	22	15	25	230	4	33,0
2. Ивасюк В.Н.	8,1	8,6	22	15	22	250	5	33,7
3. Лавринович В.А.	7,9	8,6	20	14	22	230	4	32,0
4. Журавель П.А.	7,4	8,2	20	19	30	220	3	33,1
5. Белевич А.С.	7,38	8,3	21	21	25	390	5	34,1
6. Шклякко Е.С.	7,3	8,4	18	12	22	230	4	37,3
7. Палий А.А.	7,9	8,4	23	13	23	240	5	33,4
8. Нехайчик Я.И.	6,9	7,8	19	18	35	415	6	34,0
9. Собинова К.Е.	7,2	8,0	27	23	28	330	6	32,4
10. Круглова А.О.	6,7	8,5	20	16	28	300	5	31,5
11. Огорельшева Д.А.	7,0	8,0	20	18	28	405	8	31,8
12. Савич Д.А.	7,1	8,1	30	22	32	420	8	32,0
13. Карчевская К.Э.	7,3	8,2	20	17	27	350	6	31,5
14. Герасимович А.А.	7,3	8,2	21	16	30	350	7	33,3
15. Ивапко Я.А.	6,5	8,5	20	24	33	450	8	28,2
16. Федотова М.В.	7,2	8,3	22	16	31	300	5	32,8
Статистические параметры: $\bar{x}$	7,30	8,30	21,6	17,4	26	319	6	32,8
$\sigma$	0,42	0,23	3,00	3,56	4,16	80	1,6	1,86
$S_{\bar{x}}$	0,11	0,06	0,75	0,89	0,04	20	0,4	0,47

На основании приведенных в таблице 2 статистических параметров ( $\bar{x}$ ,  $\sigma$ ,  $0,5\sigma$ ) в исследовании с использованием методики пятиразрядной параметрической градации норм (см. параграф 2.2 во второй главе работы) разработана пятибалльная система нормативов для дифференцированной оценки двигательных способностей обследованных волейболисток СДЮШОР «ВК Минск». Эта система нормативов отражена данными таблицы 3.

Таблица 3 – Показатели пятибалльной системы нормативов для оценки двигательных способностей волейболисток 10–11 лет СДЮШОР «ВК Минск»

Тест (название и мера измерения)	Оценочные интервалы				
	Очень плохо (1 балл)	Плохо (2 балла)	Удовлет. (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
1. Челночный бег 18 м, с	более 7,7	7,7–7,6	7,5–7,1	7,0–6,9	менее 6,9
2. Челночный бег 21 м, с	более 8,6	8,6–8,5	8,4–8,2	8,1–8,0	менее 7,9
3. Приседания и вставания, кол-во	менее 18	18–19	20–23	24–25	более 25
4. Сгибание и разгибание рук, к-во	менее 14	14–15	16–19	20–21	более 21
5. Прыжок вверх, см	менее 22	22–23	24–28	29–30	более 30
6. Бросок набивного мяча, см	менее 239	239–278	279–359	360–399	более 399
7. Прыжки с «добавками», кол-во	менее 3	3	4–6	7–8	более 8
8. Челночный бег 92 м, с	более 35,0	35,0	34,0–33,0	32,0	менее 32,0

Разработкой приведенной системы нормативов в исследовании решена вторая поставленная задача. Результаты проведенного тестирования испытуемых и разработка пятибалльной системы нормативов сделали возможным осуществление объективной оценки двигательных способностей обследованных волейболисток.

Таким образом, в результате проведенных исследований определен комплекс добротных тестов для оценки двигательных способностей волейболисток 10–11 лет СДЮШОР «ВК Минск». С использованием показателей добротных тестов разработана современная релевантная система нормативов для дифференцированной оценки двигательных способностей обследуемых волейболисток 10–11 лет СДЮШОР «ВК Минск».

## РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ПОСТРОЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ

*Руденик В.В.*, канд. пед. наук, доцент, *Лушневский А.К.*, *Гавроник В.И.*,  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы,  
Республика Беларусь

К ключевым понятиям теории физического воспитания относят понятие термина «двигательные способности» [1]. Исходным понятием двигательных способностей является философская категория «способности». Под *способностями* понимают индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления определенного рода деятельности [2]. Так как специфической деятельностью в сфере физического воспитания является двигательная деятельность, то под *двигательными способностями* целесообразно понимать устойчивые врожденные и приобретенные функциональные особенности органов и структур органов, взаимодействие которых обуславливает эффективность решения двигательных задач. Таким образом, двигательные способности характеризуют способности человека осуществлять определенную двигательную деятельность, обусловленную функционированием органов и структур органов и степенью их участия в решении двигательных задач.

Принято выделять и рассматривать *координацию движений* как общую характеристику реализации движений во времени и пространстве, а *координационные способности* – как внутренние детерминанты координации движений [1]. В процессе проявления силовых, скоростных и других двигательных способностей организм человека осуществляет последовательную и параллельную координацию движений, а также координирует деятельность органов и структур органов, обеспечивающих реализацию соответствующих движений. Таким образом, координационные способности являются системными компонентами двигательных способностей человека.