

Сводный анализ применения индивидуального подхода в оценке качества подготовленности спринтеров-кролистов 12–14 лет

Пригода Геннадий Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Аннотация

Цель исследования – провести сводный анализ применения индивидуального подхода в оценке качества психологической, генетической и физической подготовленности юных пловцов 12–14 лет, специализирующихся в спринтерском кроле.

Методы исследования: анализ профильной научной литературы, определение и верификация параметров исследования, статистическая оценка полученных результатов, педагогический эксперимент.

Результаты исследования и выводы. Получены преимущественные данные экспериментальной группы, которые свидетельствуют о необходимости внедрения индивидуального подхода в оценке качества подготовки спринтеров-кролистов возрастной группы 12–14 лет по выделенным 16 критериям. Выявлено, что предложенные авторские рекомендации по использованию личностных способностей пловцов значимо влияют на их тренировочную и соревновательную результативность.

Ключевые слова: плавание, спринтеры-кролисты, спортивная подготовка, индивидуальный подход

Для цитирования: Пригода Г. С. Сводный анализ применения индивидуального подхода в оценке качества подготовленности спринтеров-кролистов 12–14 лет. DOI 10.5930/1994-4683-2026-5-85-90 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 5 (255). С. 85–90.

A systematic review of individualized approaches in assessing the training quality of 12–14-year-old freestyle sprinters

Prigoda Gennady Sergeevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor
Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

Abstract

The purpose of the study is to conduct a comprehensive analysis of the application of an individual approach in assessing the quality of psychological, genetic, and physical preparedness of young swimmers aged 12–14 specializing in sprint freestyle.

Research methods: analysis of specialized scientific literature, determination and verification of research parameters, statistical evaluation of obtained results, pedagogical experiment.

Research results and conclusions. Preferential data from the experimental group have been obtained, indicating the need to implement an individual approach in assessing the quality of training of freestyle sprinters aged 12–14 according to the 16 selected criteria. It has been revealed that the proposed authors' recommendations for utilizing the personal abilities of swimmers significantly affect their training and competitive performance.

Keywords: swimming, freestyle sprinters, athletic training, individual approach

For citation: Prigoda G. S. (2026), "A systematic review of individualized approaches in assessing the training quality of 12–14-year-old freestyle sprinters", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 5 (255), pp. 85–90, DOI 10.5930/1994-4683-2026-5-85-90.

Введение. Тренировочный процесс юных пловцов-спринтеров, специализирующихся в кроле, отличается многогранностью, непрерывностью и взаимосвязанностью всех направлений цикличной подготовки [1]. Необходимость выполнения большого объема работы зачастую приводит к повышенным рискам и неэффективности разработанной плановой подготовки спортсменов [2]. Поэтому к концу текущего сезона пловцы, тренеры и специалисты остро нуждаются в получении объективной информации о проделанной работе, а также в рациональном и эффективном планировании подготовки будущего сезона [3]. Наша страна сегодня обладает огромным научно-практическим опытом и богатыми успешными традициями

в спринтерском плавании, основанными на неиссякаемых человеческих и материально-технических ресурсах Советского Союза, а также инерции последующих лет молодой современной России [4]. Скамейка запасных и пополнение резервов всех уровней имели положительную динамику, а внутренняя конкуренция среди пловцов-спринтеров, специализирующихся в кроле, оставалась на высоком уровне. Однако сегодня возможности стали меньше, и задачи поиска новых точек роста очень актуальны [5]. При уменьшении общей численности пловцов в стране и общего интереса к спорту, перспективность нового направления, а именно ухода от принципа массового спорта к индивидуальному подходу в подготовке каждого спортсмена, является крайне востребованной [6]. Для решения данной проблематики необходимо более взвешенно и узконаправленно использовать различные подходы в оценке физических и психологических качеств пловцов, в том числе их генетической предрасположенности к спринту, для эффективного использования индивидуальных способностей в тренировочном процессе спринтеров-кролистов [7–9]. Данный вопрос стал объектом последующего авторского исследования.

Методика и организация исследования. Использовались следующие методы: отбор и анализ профильной научной литературы; определение и верификация параметров исследования; статистическая оценка полученных результатов; организация эксперимента по выбранным направлениям и разработка практических рекомендаций. Организация и проведение исследования проходили на базе спортивной школы олимпийского резерва СШОР «Радуга» города Санкт-Петербург с 2024 по 2025 год. Были отобраны 34 пловца, специализирующихся в спринтерском плавании (кроль), в возрастной юношеской категории 12–14 лет. Они были разделены на 2 группы по 17 человек: контрольная (КГ, n=17) и экспериментальная (ЭГ, n=17). Представители КГ получали единую тренировочную программу, а для пловцов ЭГ разрабатывались индивидуальные тренировочные программы и конкретные задания с учетом их личностных особенностей и способностей, которые были зафиксированы как критерии оценки их подготовленности в течение всего сезона. Инструментальные и лично-оценочные измерения 16 показателей обеих групп оформлялись в виде таблицы с наглядной динамикой результатов до и после эксперимента. По завершении эксперимента формировались выводы и авторские рекомендации.

Результаты исследования. Результаты возрастной группы по направлению «Оценка физического развития юных пловцов 12–14 лет» с девятью критериями оценки для КГ и ЭГ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка физического развития пловцов 12–14 лет (мальчики, юноши)

Критерии оценки	Группы участников исследования				P
	КГ(n=17)		ЭГ(n=17)		
	до	после	до	после	
Телосложение / рост (см)	158,7±1,7	161,4±1,6	159,1±1,6	162,0±1,4	<0,05
Телосложение / вес (кг)	47,6±1,2	49,3±0,9	47,9±0,5	49,2±1,1	<0,05
Разница рост / вес (усл. ед.)	111,1±0,4	112,1±1,2	111,2±0,5	112,8±1,3	<0,05
Обхват окружности груди (см)	85,8±0,6	88,4±1,3	86,1±1,7	89,8±1,1	<0,05
Длина правой/левой руки (гребущая поверхность, см)	67,8±1,6	69,7±1,4	67,3±1,3	70,9±1,9	>0,05
Гибкость плечевых суставов, прокручивание рук за спину (см)	33,9±1,7	31,3±1,4	33,5±1,6	30,1±0,9	<0,05
Гибкость стоя в наклоне, руки впереди (см)	4,3±1,5	2,9±1,2	4,0±1,3	2,0±1,4	>0,05
Гибкость в наклоне, руки сзади в замке (см)	60,6±0,9	53,8±1,7	60,1±1,9	51,4±1,5	>0,05
Гибкость коленных суставов, в сгибе лежа, положение ног брасс/баттерфляй (см)	10,5±1,2	7,2±0,9	10,4±0,8	5,7±1,4	<0,05

Эти результаты могут считаться среднестатистическими по всему диапазону возрастной группы, а также по направлениям сезонной подготовки.

По результатам важного первого критерия оценки «Телосложение/рост (см)» в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах до начала эксперимента значения были близкими: $158,7 \pm 1,7$ и $159,1 \pm 1,6$ см. По окончании эксперимента наблюдался достоверный рост в соответствующих группах ($161,4 \pm 1,6$ и $162,0 \pm 1,4$ см). Это обусловлено пубертационными процессами организма, а также качественным отбором спортсменов в плавательные группы спринтерского направления.

Исходные результаты КГ и ЭГ по критерию оценки «Телосложение/вес (кг)» ($47,6 \pm 1,2$ и $47,9 \pm 0,5$ кг) не отличались и к концу эксперимента увеличились до $49,3 \pm 0,9$ и $49,2 \pm 1,1$ кг, что укладывается в нормы роста веса по физиологическим принципам развития пловцов. Поддержание оптимальных показателей данного критерия актуально и достигается благодаря объему физической нагрузки для данного возраста.

Критерий «Разница рост/вес (усл. ед.)» оценивается как высоко значимый в спортивном плавании. Он отражает наследственность и предрасположенность пловца к большим нагрузкам, крепкому здоровью и высоким росто-весовым показателям. Имея схожие величины КГ и ЭГ до эксперимента ($111,1 \pm 0,4$ и $111,2 \pm 0,5$), по окончании наблюдался незначительный прирост: у КГ – $112,1 \pm 1,2$, у ЭГ – $112,8 \pm 1,3$ усл. ед., что соответствует рамкам допустимых значений при правильной организации тренировочного процесса.

Начальные показатели критерия «Обхват окружности груди (см)» у обеих групп КГ и ЭГ имели значения $85,8 \pm 0,6$ и $86,1 \pm 1,7$ см, а после эксперимента – $88,4 \pm 1,3$ и $89,8 \pm 1,1$ см. Являясь важным индикатором жизненной емкости легких (ЖЕЛ), данный критерий в этом возрасте сигнализирует о потенциале кислородного обеспечения спортсмена и переносимости нагрузок.

Критерий «Длина правой/левой руки (гребущая поверхность, см)» с начальными показателями КГ $67,8 \pm 1,6$ и ЭГ $67,3 \pm 1,3$ см и конечными $69,7 \pm 1,4$ и $70,9 \pm 1,9$ см на данном этапе развития ребенка не является определяющим и носит чисто информативный характер для формирования будущих способностей спортсмена.

Критерий «Гибкость плечевых суставов, прокручивание рук за спину (см)» является самым значимым, формируя в детском возрасте потенциально высокую амплитудность движений, что также сильно влияет на формирование правильной техники и достижение высоких скоростей. Показатели до исследования у КГ и ЭГ равнялись $33,9 \pm 1,7$ и $33,5 \pm 1,6$ см, а после – у КГ $31,3 \pm 1,4$ см, у ЭГ – $30,1 \pm 0,9$ см. Эти результаты оптимальны и могут быть оценены как положительные.

Оценочный критерий «Гибкость стоя в наклоне, руки впереди (см)» не носит определяющего характера уже в этом возрасте и является элементом разнообразных тренировочных занятий в разминках и упражнениях на растягивание. Исходные показатели КГ и ЭГ составляли $4,3 \pm 1,5$ и $4,0 \pm 1,3$ см, а после эксперимента – $2,9 \pm 1,2$ и $2,0 \pm 1,4$ см, что свидетельствует о достигнутом прогрессе и качестве предложенных программ на гибкость.

Критерий «Гибкость в наклоне, руки сзади в замке (см)» не является значимым и имеет дополняющий характер исследовательских действий по блоку упражнений на гибкость. Первичные показатели КГ и ЭГ $60,6 \pm 0,9$ и $60,1 \pm 1,9$ см в итоге достигли значений $53,8 \pm 1,7$ (ЭГ) и $51,4 \pm 1,5$ см (КГ). Данное улучшение положительно влияет на подвижность плечевых суставов пловца.

Критерий «Гибкость коленных суставов, в сгибе лежа, положение ног брасс/баттерфляй (см)» отвечает за качественную работу ног, плавность движений и эффективность продвижения тела в плавании на ногах [10]. Начальные показатели

КГ и ЭГ $10,5 \pm 1,2$ и $10,4 \pm 0,8$ см, по окончании исследовательского периода составили $7,2 \pm 0,9$ и $5,7 \pm 1,4$ см, что свидетельствует о хорошем прогрессе с небольшим преимуществом экспериментальной группы.

Таким образом, полученные результаты внедрения критериев оценки физического развития юных пловцов 12–14 лет позволяют считать их статистически значимыми и полезными для практического применения.

Результаты возрастной группы по направлению «Оценка психологических и генетических способностей юных пловцов 12–14 лет (мальчики, юноши)», где отображены 7 критериев оценки КГ (n=17) и ЭГ (n=17), представлены в таблице 2 и принимаются как среднестатистические по всему спектру возрастной группы данного направления индивидуализации плавательной подготовки.

Таблица 2 – Оценка психологических и генетических способностей пловцов 12–14 лет (мальчики, юноши)

Критерии оценки	Группы участников исследования				Р Досто- верность
	КГ (n=17)		ЭГ (n=17)		
	до	после	до	после	
Уровень личной мотивации для активных занятий плаванием (опрос)	Средний	Выше среднего	Средний	Выше среднего	Шкалирование
Генетическая предрасположенность (родственники спортсмены)	Средняя	Выше среднего	Средняя	Высокая	Ранжирование
Визуальное положение тела в воде (плавучесть)	Среднее	Среднее	Среднее	Выше среднего	Положительное
Дисциплинарная исполнительность (посещение тренировок)	Средняя	Средняя	Средняя	Выше среднего	Количественность
Врожденные спринтерские качества на дистанции 25 м кроль со старта (с)	$19,0 \pm 1,5$	$17,8 \pm 1,9$	$19,3 \pm 1,7$	$16,7 \pm 1,3$	<0,05
Врожденные стайерские качества на дистанции 400 м кроль (с)	$7:17,2 \pm 1,7$	$6:39,1 \pm 1,2$	$7:15,4 \pm 1,3$	$6:37,9 \pm 1,8$	>0,05
Врожденные качества плавания на ногах на дистанции 100 м кроль (с)	$2:07,9 \pm 1,8$	$2:05,4 \pm 2,5$	$2:08,1 \pm 2,7$	$2:02,5 \pm 2,3$	<0,05

В таблице 2 представлены результаты оценки первого критерия «Уровень личной мотивации для активных занятий плаванием (опрос)». Изначально в группах КГ и ЭГ показатель «Средний» был одинаковым. Впоследствии пловцы обеих групп улучшили результат до «Выше среднего», что свидетельствует о высокой заинтересованности и осознанном выборе плавания как вида спорта. Данный критерий является значимым для дальнейшей работы со спортсменами.

Критерий «Генетическая предрасположенность (родственники – спортсмены)» также информативен в формировании тесной связи «тренер-спортсмен», особенно если родители сами занимались спортом и активно поддерживают ребенка. Исходные показатели КГ и ЭГ были «Средние», а улучшились до «Выше среднего» и «Высокая» соответственно. Отмеченный прогресс достигнут благодаря тесному взаимодействию с родителями.

Следующий критерий – «Визуальное положение тела в воде (плавучесть)» – носит признаки достаточной значимости для субъективной оценки тренером и специалистом способностей спортсмена. Начальные показатели КГ и ЭГ («Среднее») увеличились только у представителей ЭГ до «Выше среднего», что характеризует качественную селекционную работу тренерского состава.

Критерий оценки «Дисциплинарная исполнительность (посещение тренировок)» не является критически значимым, так как представители данной возрастной группы показывают хорошие результаты, и незначительные пропуски занятий не критичны. Результаты групп КГ и ЭГ: до начала эксперимента – «Средняя», после – у КГ «Средняя», у ЭГ – «Выше среднего», что расценивается для экспериментальной группы положительно.

Критерий оценки «Врожденные спринтерские качества на дистанции 25 м кроль со старта (с)» является весьма важным и часто наследуется от родителей. Первичные результаты КГ составили $19,0 \pm 1,5$ с., ЭГ – $19,3 \pm 1,7$ с. После эксперимента результаты улучшились до $17,8 \pm 1,9$ с. (КГ) и $16,7 \pm 1,3$ с. (ЭГ). Результаты ЭГ продемонстрировали прогресс и фиксируются как хорошие.

Оценочный критерий «Врожденные стайерские качества на дистанции 400 м кроль (с)» менее значим, так как в этом возрасте пловцы уже имеют узконаправленную подготовку. Показатели КГ и ЭГ на начальном этапе: $7:17,2 \pm 1,7$ с. и $7:15,4 \pm 1,3$ с., к концу эксперимента – $6:39,1 \pm 1,2$ с. и $6:37,9 \pm 1,8$ с. соответственно. Для спринтеров данный критерий вспомогательный и способствует поддержанию работы в зонах ПАО и ПАНО с поддержанием необходимых объемов тренировок.

Последний критерий «Врожденные качества плавания на ногах на дистанции 100 м кроль (с)» в высокой степени значим и влияет на техническое и функциональное совершенствование пловца. Исходные показатели КГ и ЭГ: $2:07,9 \pm 1,8$ с. и $2:08,1 \pm 2,7$ с., прирост составил до $2:05,4 \pm 2,5$ с. (КГ) и $2:02,5 \pm 2,3$ с. (ЭГ), что оценивается положительно.

В соответствии с данными таблицы 2, результаты внедрения критериев оценки психологических и генетических способностей юных пловцов 12–14 лет (мальчики, юноши) верифицированы как положительные и имеют признаки практической значимости.

Таким образом, наблюдается устойчивый прогресс всех респондентов КГ ($n=17$) и ЭГ ($n=17$) с преимуществом показателей в экспериментальной группе, что потенциально улучшает их итоговую сезонную результативность.

Выводы. Основываясь на результатах исследования и благодаря разработанным и внедренным автором 16 критериям оценки подготовленности юношей спринтеров-кролистов 12–14 лет, можно сделать ряд выводов. Во-первых, развитие физических, психологических и генетических способностей является крайне актуальным направлением в повседневном тренировочном процессе при индивидуальном подходе к спортсмену. Здесь рекомендуется корректировать тренировочные задания исходя из персональной физиологии пловца-спринтера. Во-вторых, все 16 параметров, по которым определяется текущая тренированность и потенциальные функциональные и соревновательные возможности юных спринтеров-кролистов, имеют высокий информационно-прогностический уровень и являются незаменимым помощником в работе тренерского персонала и профильных специалистов. В данном случае рекомендуется применять их в повседневном режиме на постоянной основе с целью планирования и построения рациональной и, как следствие, эффективной годичной индивидуальной подготовки. В-третьих, разносторонний и творческий подход в работе связки «тренер-спортсмен» всегда приносит положительные результаты и повышает профессионализм. Здесь рекомендуется тесное сотрудничество спортсменов, тренеров и обеспечительного персонала сборных команд для взаимного обогащения в научно-методических и практических изысканиях на протяжении всей спортивной карьеры спринтеров-кролистов.

Список источников

- 1 Аришин А. В., Погребной А. И. Интеграция физической и технической подготовки пловцов 12-13 лет в годичном тренировочном цикле // Теория и практика физической культуры. 2021. № 12. С. 42–44. EDN: GGXZZY.
- 2 Абсальмова И. Т. Обоснование рационального планирования скоростно-силовой подготовки пловцов // Вестник спортивной науки. 2009. № 3. С. 52–54. EDN: LKZOSB.

References

- 1 Arishin A. V., Pogrebnoy A. I. (2021) "Integration of physical and technical training of swimmers aged 12-13 years in a one-year training cycle", *Theory and practice of physical culture*, No. 12, pp. 42–44.
- 2 Absalyamova I. T. (2009), "Substantiation of rational planning of speed and strength training of swimmers", *Bulletin of Sports Science*, No. 3, pp. 52–54.

- 3 Пригода Г. С. Роль и значение тренера в управлении индивидуализацией тренировочным процессом спринтеров-кролистов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 361–363. EDN: RFSZHY.
- 4 Пригода Г. С. Ретроспективный анализ мультимедальности и стабильности выступления мировых лидеров спринтеров-кролистов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 324–327. EDN: XFMXDI.
- 5 Соломатин В. Р. Возрастные закономерности морфофункционального развития юных пловцов и их учет в спортивном отборе и построении тренировочного процесса // Новые исследования. 2019. № 3 (59). С. 45–51. EDN: KLRPUZ.
- 6 Войтенко Ю. Л., Соломатин В. Р. Планирование тренировочных нагрузок различной направленности на основе учета показателей специальной работоспособности юных пловцов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2020. № 1. С. 54–56. EDN: NYAXRD.
- 7 Крылов А. И., Виноградов Е. О. Использование сверхкоротких плавательных отрезков в специальной подготовке пловцов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218). С. 187–191. EDN: HRMJDM.
- 8 Ранговая структура факторов, влияющих на эффективность выполнения старта в плавании брассом / А. М. Сильчук, А. Э. Болотин, К. Г. Пригода, С. М. Сильчук // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2024. № 1. С. 101–106. EDN: HWVFYU.
- 9 Понимасов О. Е., Рябчук В. В. Исследование косвенных показателей работоспособности пловцов // Теория и практика физической культуры. 2016. № 1. С. 71–72. EDN: TBFUWG.
- 10 Пригода К. Г., Пригода Г. С. Современные тенденции развития техники выполнения старта в стиле брасс // Философия и культура информационного общества : тезисы докладов Одиннадцатой Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2023 года. Санкт-Петербург : С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосмического приборостроения, 2023. С. 402–404. EDN: WWINTP.
- 3 Prigoda G. S. (2023), “The role and importance of the coach in managing the individualization of the training process of freestyle sprinters”, *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, No. 9 (223), pp. 361–363.
- 4 Prigoda G. S. (2022), “A retrospective analysis of the multimodality and stability of the performance of the world leaders of freestyle sprinters”, *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, No. 1 (203), pp. 324–327.
- 5 Solomatin V. R. (2019), “Age-related patterns of morphofunctional development of young swimmers and their consideration in sports selection and the construction of the training process”, *New research*, No. 3 (59), pp. 45–51.
- 6 Voitenko Yu. L., Solomatin V. R. (2020), “Planning of training loads of various orientations based on the consideration of indicators of special working capacity of young swimmers”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 1, pp. 54–56.
- 7 Krylov A. I., Vinogradov E. O. (2023), “The use of ultrashort swimming segments in the special training of swimmers”, *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, No. 4 (218), pp. 187–191.
- 8 Silchuk A. M., Bolotin A. E., Prigoda K. G., Silchuk S. M. (2024), “The rank structure of factors influencing the effectiveness of the start in breaststroke swimming”, *Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 1, pp. 101–106.
- 9 Ponimasov O. E., Ryabchuk V. V. (2016), “The study of indirect indicators of swimmers' performance”, *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 71–72.
- 10 Prigoda K. G., Prigoda G. S. (2023), “Modern trends in the development of breaststroke starting techniques”, *Philosophy and culture of the Information Society*, Abstracts of the Eleventh International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 16-18, Saint Petersburg, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, pp. 402–404.

Информация об авторе: Г.С. Пригода, доцент кафедры физической культуры и спорта, ORCID: 0000-0002-8033-6887, SPIN-код 8107-9874.

Поступила в редакцию 05.03.2026.
Принята к публикации 02.04.2026.