Культура физическая и здоровье. 2026. № 2 (98). С. 192-196.
Physical Culture and Health. 2026, 2 (98), 192-196.

Научная статья
УДК 796.015.82
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_192

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СПОРТИВНОМУ ОТБОРУ И ОРИЕНТАЦИИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ СПОРТСМЕНОВ





Евгений Николаевич Семенов[1], Алла Витальевна Ежова[2],
Валерия Станиславовна Лихачева[3], Данил Николаевич Черкасов[4]

Воронежская государственная академия спорта[1,2,4], Воронеж, Россия
Воронежский государственный педагогический университет[3], Воронеж, Россия

[1] Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики спортивных игр
тел.: +7(473)280-02-75 (доб. 202), e-mail: evgeniynikolaevihc1965@mail.ru
ORCID 0000-0001-6102-6843
[2]Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики спортивных игр тел.: +7(473)280-02-75 (доб. 202), e-mail: gonav@mail.ru
ORCID 0000-0002-6889-6451
[3]Кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой спортивных дисциплин
тел.: +7(473) 255-73-44, e-mail: lvs1964@mail.ru
ORCID 0000-0002-0357-5390
[4] Аспирант кафедры теории и методики спортивных игр тел.: +79537206472, e-mail: danil.cherkasov.2002@list.ru
ORCID 0009-0005-1890-4213

Аннотация. В статье представлены рекомендации по спортивному отбору и ориентации на основе оценки двигательных функций спортсменов. **Цель исследования:** Научное обоснование и разработка унифицированной методики оценки двигательных функций для объективизации спортивного отбора и ориентации юных спортсменов в различные виды спорта. В основу работы положен специально разработанный стандартизированный комплекс из 14 тестов, позволяющих оценить 43 показателя моторного обеспечения по параметрам времени, усилия, пространства, а также психического состояния. Обследование проведено в 2024-2025 гг. среди 476 юных спортсменов (279 юношей и 197 девушек 13-17 лет) из 6 спортивных школ, представляющих 16 видов спорта. Обработка данных включала статистический анализ с определением возрастных и половых различий, а также построение нормированных профилей для пяти групп видов спорта: скоростно-силовых, на выносливость, сложнокоординационных, игровых и единоборств. Исследование выявило, что половые различия в двигательных функциях проявляются статистически значимо чаще (в 63% показателей), чем возрастные в диапазоне 13-17 лет (28%). Анализ построенных профилей подтвердил выраженную специфику моторных и психических показателей для каждой группы видов спорта. **Выводы и практическая значимость:** разработанная унифицированная методика доказала свою эффективность для объективной оценки двигательного потенциала. Полученные нормированные профили могут служить надёжным критерием как для первичного отбора в спортивные школы, так и для контроля тренировочного процесса в системе подготовки спортсменов. Методика рекомендована к внедрению в практику благодаря своей стандартизированности, объективности и экономичности по временным и аппаратурным затратам.

Ключевые слова: стандартизация, объективизация, спортивный отбор, спортивная ориентация, стандартизированные тестовые процедуры, двигательные функции, унифицированная методика, моторные профили, нормирование, юные спортсмены, группы видов спорта, специфичность видов спорта.

Для цитирования: Рекомендации по спортивному отбору и ориентации на основе оценки двигательных функций спортсменов / *Е. Н. Семёнов, А. В. Ежова, В. С. Лихачёва [и др.]* // Культура физическая и здоровье. 2026 № 2 С. 192-196. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_192.

© Семенов Е.Н., Ежова А.В.,
Лихачева В.С., Черкасов Д.Н., 2026

Введение

Одной из наиболее актуальных проблем теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки является унификация, стандартизация и объективизация процесса получения информации о состоянии и уровне подготовленности начинающих спортсменов [7, 9].

Данная проблема, при всей своей очевидности, до настоящего времени не получила приемлемого решения в связи со сложностью процесса унификации и стандартизации методик различных видов двигательной деятельности, пола, возраста и квалификации спортсменов, соответствующих методик получения, обработки и интерпретации получаемой информации [1, 2, 3].

Учитывая положения об организации и управлении движениями человека, на основании анализа отечественной и зарубежной литературы, нами выдвинуто предположение, что при оценке двигательных функций, определяющих возможности и способности спортсменов, с успехом может быть использована информация о процессах обеспечения двигательной деятельности на уровне элементарных моторных проявлений, которые реализуются во взаимосвязанной структуре движений в целостной системе биологического, физического и психического [4, 5, 9].

Цель исследования: разработать, обосновать и апробировать унифицированную методику комплексной оценки двигательных и психофизиологических функций для объективного контроля уровня подготовленности и отбора юных спортсменов в различных видах спорта.

Методика и организация исследования

В процессе специальных исследований были отобраны 14 стандартизированных тестовых процедур, которые позволяли фиксировать 43 показателя моторного обеспечения двигательной деятельности по параметрам времени, усилия, пространства и показатели, отражающие опознаваемые и вегетативные компоненты психического состояния спортсменов [6,11]. Для исключения возможных различий в получении и трактовке результатов, осуществлена стандартизация условий и процедур тестирования. В основу стандартизации методики были положены методические указания Минспорта, где регламентируются: единство измерений, результаты и характеристики погрешностей измерений, формы представления материала, порядок проведения научно-технической и правовой экспертизы проектов стандартов.

Используя разработанный комплекс моторики, нами в течение 2024-2025 г. были проведены обследования 6 спортивных школ г. Воронежа с охватом 476 человека (из них 279 юношей и 197 девушки, представители 16 видов спорта). Возрастной диапазон обследованных находился в пределах от 13 до 17 лет. Обработка результатов исследований осуществлялась по специализированным программам [12]. Осуществлена проверка полученной информации на нормальность распределения, рассчитаны различия для возрастных и половых групп по критерию Стьюдента. Выявлено, что диапазоны возрастных групп 13-14 и 15-17 лет, как у юношей, так и у девушек статистически достоверно различаются лишь по 12 показателям из 43, что составляет 28% от состава информации унифицированного комплекса. В то же время, достоверные различия по полу отмечены в 27 случаях из 43, что составляет 63%. Это позволяет полагать, что половые различия в данном случае отражены в методике в большей степени, нежели возрастные различия обследуемых групп юных спортсменов.

В связи с тем, что основной задачей проводимых исследований было обоснование возможности единой оценки состояния двигательных функций юных спортсменов для отбора и научно-методического обеспечения подготовки в различных видах спорта, то нами была выбрана следующая схема обработки и анализа полученных материалов. В начале были рассчитаны параметры (Хи $\pm$ δ) показателей общих выборок отдельно по юношам и девушкам, которые были приняты за исходные точки расчета сопоставительных уровней по группам видов спорта. Далее рассчитаны и пронормированы по сопоставительным уровням профили юношей и девушек для:

- видов спорта, связанных с проявлением быстроты и скоростной силы;
- видов спорта с проявлением выносливости;
- видов спорта сложно-координационных и с художественной выразительностью;
- игровых видов спорта;
- единоборств.

Анализ профилей осуществлялся по четырем блокам показателей, характеризующих: психическое состояние, двигательную активность, компоненты быстроты и точность управления движениями.

Блок оценки состояния психики, как корректирующий индикатор возможностей проявления двигательных функций, включал: самооценку удовлетворенности тренировочным процессом (УТП), методику мотивации по Сопову А.А. [10] и показатель АТ нормы (АТ) по 8-цветовому тесту Люшера.

Показатели двигательной активности включали: коэффициент темпоритмовой активности (Кт-т), как отношение удобного темпа к максимальному и коэффициент силовой активности (Кд), как отношение удобного усилия к максимальному.

Комплекс показателей оценки качества быстроты включал: время простой двигательной реакции (ВР), теппинг-тест за 10 секунд (Т-тм), суммарное время реакции начала движения и одиночного движения (Σ) и время реакции на движущийся объект (РДО).

Показатели, характеризующие точность управления движениями, оценивали точность дозировки темпа (Т-тд), точность дозировки усилий (Дд) и пространственную точность (Л).

Результаты исследования

Анализ полученных профилей двигательных и психических функций выявил выраженную специфичность групп видов спорта как у юношей, так и у девушек. При этом характерно, что практически по всем позициям отмечаются определенные совпадения профилей юношей и девушек в одинаковых группах видов спорта.

В группе видов спорта, связанных с проявлением быстроты и скоростной силы отмечаются:

- высокий уровень показателей психического состояния; высокие значения показателей активности по темпу (при средних значениях активности по силе);
- ярко выраженная доминанта показателей, характеризующих качество быстроты (особенно суммы времен реакции начала движения и быстроты одиночного движения, а также максимального темпа);
- средние данные по показателям точности управления движениями.

В группе видов спорта, связанных с проявлением выносливости, психическое и двигательное обеспечение деятельности практически по всем показателям анализируемых блоков находится в пределах нормированной

средней и не имеет относительно ее достоверных отличий.

Для группы видов спорта со сложнокоординацицнной структурой и художественной выразительностью наиболее характерной особенностью является совпадение как у юношей, так и у девушек высокой точности двигательных действий и практически по всем показателям относительно низкий уровень качества быстроты. Уровень активности и у юношей и у девушек несколько ниже нормированной средней. По состоянию психики у юношей несколько выше мотивация, у девушек достоверно выше параметр психического комфорта (АТ - норма).

В группе "игровых" видов спорта наиболее близки по профилю у юношей и девушек показатели психического состояния и двигательной активности.

К характерным особенностям игровиков можно отнести: у юношей относительно высокие показатели быстроты движения при пониженных значениях темпо-ритмовых величин; у девушек наоборот, значительное превалирование значений темпо-ритмовых величин и более низкие значения точности двигательных дозировок.

Для группы единоборств (где анализировались только показатели юношей) наиболее характерно: усредненные значения показателей психического состояния, высокая активность двигательных действий, относительно невысокие показатели быстроты и точности движений.

Выводы

Полученные в процессе исследований результаты выявили достаточно четкую специфичность по двигательным функциям в различных группах видов спорта. Это позволяет рассматривать нормированные профили по видам спорта для юношей и девушек в качестве исходных критериев оценки, как для отбора в СШ, так и для контроля в процессе научно-методического обеспечения подготовки спортсменов в специализированных центрах спортивной подготовки на базе унифицированной методики. Стандартизированный и унифицированный комплекс моторики при минимуме временных затрат и аппаратурного оснащения объективно отражает состояние двигательных функций спортсменов и может быть рекомендован в практику.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов, интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Ежова, А. В. Динамика показателей физического развития, двигательной подготовленности и здоровья школьников 7-8 лет, занимающихся в группах оздоровительного плавания и общей физической подготовки / А. В. Ежова, Я. В. Сираковская, О. В. Ильичёва // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: Сб. науч. ст. VI Всерос. заоч. н.-пр. конф. с междунар. уч. – Воронеж: "Научная книга", 2017. – С. 350-355.

2. Ильичёва, О. В. Организация отбора детей для занятий баскетболом в СШОР / О. В. Ильичёва, Я. В. Сираковская, А. В. Ежова // Баскетбол. Интеграционные процессы науки и практики: Сборник статей по материалам II научно-практической конференции, Москва, 19–20 апреля 2022 года / Под редакцией В.С. Макеевой. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государ-ственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)", 2022. – С. 136-140.

3. Кокорева, Н. В. Медико-биологические проблемы спортивного отбора спортсменов / Н. В. Кокорева // Аллея науки. – 2023. – Т. 1, № 1 (76). – С. 236-239.

4. Критерии отбора юных волейболистов на основе специальной подготовки / А. В. Ежова, Л. А. Буйлова, Я. Е. Козлов, О. Н. Крюкова // Культура физическая и здоровье. – 2017. – № 2(62). – С. 22-24.

5. Леонова, М. Е. Спортивный отбор, как одно из условий качества подготовки спортивного резерва / М. Е. Леонова, М. В. Малука // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2022. – № 12. – С. 108-109.

6. Панарина В.П. Анализ аспектов прогнозирования физической работоспособности в спорте. / В.П. Панарина, Ю.С. Махортова, Е.Н. Семёнов // Современные векторы прикладных исследований в сфере физической культуры и спорта: сборник статей V Международной российско-белорусской научно-практической конференции / [под ред. А.В. Сысоева и др.]. - Москва: Издательство ООО «РИТМ»: издательство, технологии, медицина, 2024. - С. 213- 214.

7. Савинкова О.Н. К вопросу о ранней спортивной специализации / О.Н. Савинкова, О.А. Разворотнева, Е.Н. Семёнов // Научно-теоретический журнал «Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта». – 2024- № 11 (237). – С. 194-199

8. Семёнов Е. Н. Формирование системы функциональных резервов спортсмена как основа прогнозирования его двигательных возможностей / Е. Н. Семёнов, Е. В. Семёнова // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: Сб. науч. ст. IX Всерос. оч. н-пр. конф. с междунар. уч. – Воронеж: Научная книга, 2020. – С. 347-350.

9. Семёнов Е.Н. Управление системой спортивной тренировки. / Е.Н. Семёнов, А. А. Разворотнев, К.Ю. Колесников // Олимпизм: истоки, традиции и современность: сб. ст. Всерос. с междунар. уч. оч-заоч. н-пр. конф. – Воронеж: «Научная книга», 2021. – С. 317-320.

10. Сопов В.Ф. Теория и методика психологической подготовки в современном спорте: методическое пособие / В.Ф. Сопов. – Москва.– 2010. – 116 с.

11. Ушаков, А. А. Экспресс-оценка уровня физической работоспособности, трудоспособности и здоровья человека: учебно-методическое пособие / А.А. Ушаков. - Астрахань : Изд-во АГТУ, 2012. - 71 с.

12. Фёдоров, В. П. Математическое моделирование как неотъемлемый этап исследования церебральных пограничных состояний / В. П. Фёдоров, О. М. Холодов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2022. – Т. 21, № 2. – С. 86-93. – DOI 10.36622/VSTU.2022.21.2.023.

References

1. Ezhova, A. V. Dynamics of indicators of physical development, motor fitness and health of 7-8 year old schoolchildren engaged in recreational swimming and general physical training groups / A. V. Ezhova, Ya. V. Sirakovskaya, O. V. Ilyicheva // Medical, biological and pedagogical foundations of adaptation, sports activity and healthy lifestyle: Coll. sci. art. VI All-Russian correspondence research conf. with international. uch. - Voronezh: "Scientific book", 2017. - Pp. 350-355.

2. Ilyicheva, O. V. Organization of selection of children for basketball classes in the Sports School of the Olympic Reserve / O. V. Ilyicheva, Ya. V. Sirakovskaya, A. V. Ezhova // Basketball. Integration Processes of Science and Practice: Collection of Articles Based on the Proceedings of the II Scientific and Practical Conference, Moscow, April 19–20, 2022 / Edited by V.S. Makeeva. – Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2022. – Pp. 136–140.

3. Kokoreva, N. V. Medical and Biological Problems of Sports Selection of Athletes / N. V. Kokoreva // Alley of Science. – 2023. – Vol. 1, No. 1 (76). – Pp. 236–239.

4. Criteria for the selection of young volleyball players based on special training / A. V. Ezhova, L. A. Buylova, Ya. E. Kozlov, O. N. Kryukova // Physical Culture and Health. - 2017. - No. 2 (62). - P. 22-24.

5. Leonova, M. E. Sports selection as one of the conditions for the quality of training of sports reserves / M. E. Leonova, M. V. Maluka // Resources for the competitiveness of athletes: theory and practice of implementation. - 2022. - No. 12. - P. 108-109.

6. Panarina, V. P. Analysis of aspects of predicting physical performance in sports. / V. P. Panarina, Yu. S. Makhortova, E. N. Semenov // Modern vectors of applied research in the field of physical education and sports: collection of articles from the V International Russian-Belarusian scientific-practical conference / [edited by A.V. Sysoev et al.]. - Moscow: RITM LLC Publishing House: publishing, technology, medicine, 2024. - Pp. 213-214.

7. Savinkova O.N. On the issue of early sports specialization / O.N. Savinkova, O.A. Razvorotneva, E.N. Semenov // Scientific and theoretical journal "Scientific Notes of P.F. Lesgaft University". - 2024- No. 11 (237). – P. 194-199

8. Semenov E. N. Formation of an athlete's functional reserve system as a basis for predicting his motor capabilities / E. N. Semenov, E. V. Semenova // Medical, biological and pedagogical foundations of adaptation, sports activity and healthy lifestyle: Coll. sci. Art. IX All-Russian extra-mural research conf. with international. sci. – Voronezh: Nauchnaya kniga, 2020. – P. 347-350.

9. Semenov E. N. Management of the sports training system. / E. N. Semenov, A. A. Razvorotnev, K. Yu. Kolesnikov // Olympism: origins, traditions and modernity: Coll. Art. All-Russian extra-mural research conf. – Voronezh: "Scientific Book", 2021. – Pp. 317-320.

10. Sopov V.F. Theory and Methodology of Psychological Preparation in Modern Sports: A Methodological Handbook / V.F. Sopov. – Moscow.– 2010. – 116 p.

11. Ushakov, A.A. Rapid Assessment of the Level of Physical Performance, Working Capacity and Human Health: A Study-Methodological Handbook / A.A. Ushakov. - Astrakhan: Publishing House of ASTU, 2012. - 71 p.

12. Fedorov, V.P. Mathematical Modeling as an Integral Stage in the Study of Cerebral Borderline States / V.P. Fedorov, O.M. Kholodov // Systems Analysis and Control in Biomedical Systems. – 2022. – T. 21, No. 2. – P. 86-93. – DOI 10.36622/VSTU.2022.21.2.023.

Поступила в редакцию 14.04.2026
Подписана в печать 30.06.2026

Original article
UDC 796.015.82
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_192

RECOMMENDATIONS FOR SPORTS SELECTION AND ORIENTATION BASED ON ASSESSMENT OF ATHLETES' MOTOR FUNCTIONS

Evgeny N. Semenov[1], Alla V.Yezhova[2], Valeria S.Likhacheva[3], Danil N.Chekasov[4]

Voronezh State Sports Academy[1,2,4] Voronezh, Russia
Voronezh State Pedagogical University[3], Voronezh, Russia

[1] Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Theory and Methodology of Sports Games,
Tel.: +7(473)280-02-75 (ext. 202), E-mail: gonav@mail.ru
ORCID 0000-0002-6889-6451
[2] Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor, Department of Theory and Methodology of Sports Games
Tel.: +7(473)280-02-75 (ext. 202), e-mail: evgeniynikolaevihc1965@mail.ru
ORCID 0000-0001-6102-6843
[3] Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Sports Disciplines
Tel.: +7(473)255-73-44, e-mail: lvs1964@mail.ru
ORCID 0000-0002-0357-5390
[4] Postgraduate Student of the Department of Theory and Methodology of Sports Games
Tel.: +79537206472, e-mail: danil.cherkasov.2002@list.ru
ORCID 0009-0005-1890-4213

Abstract. This article presents recommendations for sports selection and orientation based on the assessment of athletes' motor functions. The objective of the study was to scientifically substantiate and develop a unified methodology for assessing motor functions to objectively select and orient young athletes in various sports. The study is based on a specially developed standardized set of 14 tests, allowing for the assessment of 43 motor support indicators based on the parameters of time, effort, space, and mental state. The survey was conducted in 2024-2025 among 476 young athletes (279 boys and 197 girls aged 13-17) from 6 sports schools representing 16 sports. Data processing included statistical analysis to determine age and gender differences, as well as the construction of standardized profiles for five groups of sports: speed-strength, endurance, complex coordination, game, and martial arts. The study revealed that gender differences in motor function were statistically significantly more common (in 63% of indicators) than age differences in the 13-17 age group (28%). Analysis of the constructed profiles confirmed distinct specificities in motor and mental indicators for each sport group. Conclusions and practical significance: The developed unified methodology has proven its effectiveness for objectively assessing motor potential. The resulting standardized profiles can serve as a reliable criterion for both initial selection for sports schools and for monitoring the training process in athlete training systems. The methodology is recommended for implementation due to its standardization, objectivity, and cost-effectiveness in terms of time and equipment costs.

Keywords: standardization, objectification, sports selection, sports orientation, standardized testing procedures, motor functions, unified methodology, motor profiles, standardization, young athletes, sport groups, sport specificity.

Cite as: Recommendations for Sports Selection and Orientation Based on the Assessment of Athletes' Motor Functions / *E. N. Semenov, A. V. Ezhova, V. S. Likhacheva [etc.]* // Physical Culture and Health. 2026. No. 2. P. 192-196. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_192.

Received 14.04.2026
Accepted 30.06.2026