Культура физическая и здоровье. 2026. № 2 (98). С. 273-276.
Physical Culture and Health. 2026, 2 (98), 273-276.

Научная статья
УДК 796.015.132:796.332
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_273

ВЕСОРОСТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МВД РОССИИ



Сергей Владимирович Юдин

Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя
Москва, Россия

Старший преподаватель кафедры физической подготовки
тел.: +7(963)712-17-27, e-mail: YUSV1974@mail.ru
ORCID 0009-0008-1079-1500

Аннотация. Выполнен анализ статистических показателей весоростовых характеристик физического развития курсантов мужского пола образовательных организаций МВД России различных курсов. Длина тела и его масса входят в число компонентов, определяющих уровень физического развития индивида и для его гармоничного развития учёт и контроль этих показателей является обязательным. В представленной работе для повышения качества учебного процесса по физической подготовке предпринята попытка определить среднестатистические количественные значения длины и массы тела как характеристик физического развития обучающихся в образовательных организациях МВД России, для чего необходимо было провести теоретическое и методическое обоснование целесообразности использования весо-ростовых составляющих физического развития курсантов образовательных организаций МВД России; установить изменения количественных значений длины тела и массы тела у исследуемого контингента обучающихся. Использована научная и учебно-методическая литература, в которой изложены сведения о росте и развитии человеческого организма, роли и значении составляющих телосложение индивида для правильной оценки его физического развития. Для определения среднестатистических величин проводились метрические измерения длины тела и массы тела в условиях медицинского кабинета образовательной организации МВД России. Статистическая обработка результатов выполнялась с соблюдением установленных требований. Выявлены положительные изменения весоростовых показателей, определяющих физическое развитие обучающихся на первом-четвёртом курсах в специализированных образовательных организациях системы МВД России.

Ключевые слова: образовательные организации МВД России, курсанты-мужчины, физическое развитие, длина тела, масса тела, год обучения.

Для цитирования: *Юдин С. В.* Весоростовые характеристики физического развития обучающихся в образовательных организациях МВД России // Культура физическая и здоровье. 2026 № 2. С. 273-276. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_273.

Введение

Сложные и многообразные изменения претерпевает растущий ор-ганизм индивида в процессе своего роста и развития. С понятием роста «... связаны количественные изменения, происходящие в организме, увеличение массы тела. Под качественными изменениями подразумевается дифференцировка тканей в структуре отдельных органов и систем» [2].

Рост организмов «... является наиболее важной постоянно и резко обнаруживаемой чертой растений и животных. Увеличение объема, не сопровождаю-щееся накоплением органической материи, а только ее перераспределением, не является ростом» [8].

Рост предусматривает «... увеличение масс клеток организма, его тканей и органов, линейных и объемных раз-меров, что осуществляется за счет количественных измене-ний в результате стойких новообразований живого вещества и рассматривается как нормальное физиологиче-ское проявление жизнедеятельности организма,

© Юдин С. В., 2026

в основе ко-торого лежат три различных процесса: деление (размноже-ние) клеток, увеличение их объема и массы (веса) и увели-чение массы межклеточных и внеклеточных образований» [1].

Рост организма «... не является процессом только количественного порядка. Параллельно с изменением общей массы тела идут процессы формирования и внутренней дифференцировки. Поэтому процесс роста не может быть ото-рван от процесса развития и дифференцировки, которые тесно взаимосвязаны с внешней средой» [3], то есть, в этой формулировке «... объединяются не только количественные, но и качественные процессы, протекающие в организме, а по-нятие роста объединяет увеличение размеров, дифференцировку и развитие в одно целое» [4].

Материалы и методы исследования

Цель исследования – повышение качества учебного процесса по физической подготовке через определение весоростовых характеристик физического развития курсантов образовательных организаций МВД России.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Выполнить теоретико-методическое обоснование целесообразности использования длины и массы тела как компонентов физического развития обучающихся в образовательных организациях МВД России

2. Выявить изменение весоростовых характеристик у курсантов образовательных организаций МВД России

Использовались следующие методы исследования: анализ данных научно-методической литературы, соматометрия, математико-статистическая обработка полученных результатов.

Проведен анализ статистических показателей длины и массы тела курсантов мужского пола различных годов обучения.

Для оценки показателей, определяющих длину и массу тела, рассчитывались стандартные статистические величины: среднее арифметическое значение признака (M), стандартное отклонение (σ), коэффициент вариации (V). Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента.

Результаты

Физическое развитие, компоненты его определяющие были и остаются предметом исследования многочисленных специалистов в области физической культуры, спорта, профессиональной физической подготовки, которые получили результаты, позволившие:

- выполнить «... оценку физического развития школьников 8-17 лет, обучающихся в средних общеобразовательных учреждениях. Исследовались длина и масса тела по шкалам регрессии с помощью региональных нормативов для оценки физического развития детей и подростков Омской области. Дана сравнительная оценка показателей физического развития современных школьников (2010 г.) с параметрами физического развития школьников 1958 г., 1963 г. города Омска. ... Прослеживается тенденция к увеличению длины и массы тела у мальчиков и девочек. Прирост показателей физического развития наблюдается только у мальчиков в возрасте 13-14 лет. Отмечено замедление процессов биологического созревания организма детей, сглаживание перекрестов длины, массы тела мальчиков и девочек, связанных с неодновременным вступлением их в период полового созревания [9];

- предложить «... оценку физического развития школьников по длине и массе тела ... через соответствие длины тела возрастным нормативам. У значительной части школьников регистрировались средние показатели длины и массы тела. Количество детей с физическим развитием выше среднего и высоким преобладало у девочек, ниже среднего и низким – у мальчиков. Проявления дисгармоничности физического развития регистрировались в периоде адаптации к школьному обучению и в пубертатном возрасте за счет дефицита и избытка массы тела» [11];

- изучить «... особенности физического развития учащихся 13-15 лет. Результаты исследования свидетельствует о достоверном увеличении с возрастом длины тела. Также происходит снижение массы тела учащихся к 14 годам и значительное увеличение к 15 годам» [7];

- провести «... сравнение физического развития и морфофункциональных показателей пловцов и прыгунов в воду 13-15-летнего возраста, воспитанников СШОР г. Москвы. Выявлены различия в физическом развитии, составе массы и пропорциях тела прыгунов в воду и пловцов 13-15 лет. Пловцы 13 и 15 лет превосходят своих сверстников - прыгунов в воду - по длине тела, индексу Брока, а также по массе тела в 15-летнем возрасте. Установлены достоверные различия в пропорциях тела: отношения массы тела и обхвата грудной клетки к длине тела пловцов и прыгунов в воду. В 13-летнем возрасте выявлены значимые различия по отношению ширины плеч и ширины таза к длине тела. Причем к 15 годам эти различия становятся незначимыми. Выявленные различия и изменения в физическом развитии пловцов и прыгунов в воду в возрасте 13-15 лет, по-видимому, обусловлены, с одной стороны, влиянием спортивного отбора, а с другой - процессом спортивной деятельности» [10];

- сделать анализ «... количественных показателей длины и массы тела у лиц мужского и женского пола, обучающихся на первом курсе Московского университета МВД России. ... Установлено, что средние значения коэффициента вариации по массе тела выходят за границы, определяющие однородность групп, что необходимо учитывать при планировании величины и направленности нагрузки на практических занятиях по ... физической подготовке» [12].

Следующий этап исследования предусматривал определение изменений длины и массы тела у курсантов-мужчин образовательных организаций МВД России.

Длина тела «... относиться к тотальным показателям и определяет своеобразие строения организма, его функциональные возможности, и, зависит от генетических факторов» [6]. При анализе антропометрических данных было установлено, что показатели длины тела курсантов мужского пола варьировались в зависимости от этапа обучения. На первом курсе среднее значение данного параметра составило 176.34 см. На втором и третьем курсах зафиксировано увеличение показателей до 177.56 см. и 179.31 см. соответственно, а к четвертому году обучения была отмечена максимальная выраженность признака – в среднем 180.54 см. Несмотря на наблюдаемую динамику средних величин, выявленные межгрупповые различия не достигли уровня статистической значимости. Показатели стандартного отклонения от среднеарифметических значений длины тела в исследуемой выборке колебались в диапазоне 5.7–7.0 см. Динамика данного параметра на различных этапах обучения характеризовалась наличием единой направленности. В группе первокурсников стандартное отклонение было максимальным, составив 6.97 см, достигнув своего минимума у курсантов четвертого года обучения (5.77 см). В промежутке между первым и четвертым курсами наблюдалась тенденция к снижению вариативности признака: у представителей второго и третьего

курсов значения составили 6.57 см. и 6.17 см. соответственно. Подтверждением данных тенденций служит количественный анализ коэффициентов вариации, значения которых (3.95% на первом курсе; 3.70% – на втором; 3.44% – на третьем и 3.19% – на четвертом) продемонстрировали планомерное снижение. Полученные результаты не превышают пороговых величин, что свидетельствует о высокой степени статистической однородности обследованных групп на всех этапах образовательного процесса.

Вторым обобщенным показателем является масса тела. После «... окончания роста тела в длину, вес его не остается постоянным. Масса тела менее детерминирована наследственностью, которая определяет только количество жировых клеток, а их наполнение жировой массой зависит от питания, его калорийности, двигательного режима» [5]. Анализ среднестатистических величин массы тела выявил устойчивую тенденцию к её росту по мере увеличения стажа обучения. Минимальные значения МТ зафиксированы на первом курсе, составив в среднем 78.34 кг. У курсантов второго года обучения данный показатель возрос до 79.56 кг., достигнув к третьему курсу отметки 83.71 кг. Максимальное значение массы тела было установлено в группе курсантов четвертого года обучения и составило 86.94 кг. Стандартное отклонение от средней арифметической массы тела находилось в пределах 3.48 кг. Динамика данного параметра характеризовалась снижением вариативности до четвёртого курса включительно (с 3.95 кг. до 3.19 кг.). Средний показатель коэффициента вариации массы тела составил 4.25%, что в совокупности с динамикой подтверждает компактность распределения признака и сохранение статистической однородности выборок на протяжении всего периода наблюдения.

Выводы

Обобщая результаты анализа антропометрических параметров курсантов-мужчин различных годов обучения, можно сделать следующие выводы:

- совокупность весоростовых показателей, выступающих базовыми детерминантами физического развития, характеризуется устойчивой положительной динамикой на протяжении всего периода обучения;

- средние значения коэффициента вариации составили 3.57% для длины тела и 4.25% для массы тела. Данные величины не превышают общепринятых критических порогов, что позволяет констатировать высокую степень статистической однородности обследуемых групп по ключевым морфометрическим признакам.

Библиографический список

1. Бриль, М.С. Индивидуальные способности де-тей: учебно-методическое пособие. – М., 2000. – С. 8-15.

2. Волков, Н.И. Биохимия мышечной деятельности / Н.И. Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корзун. – Киев: Олимпийская академия, 2000. – 494 с.

3. Дорохов, Р.Н. Спортивная морфология: учебное пособие / Р.Н. Дорохов. – М, 2002. – 230 с.

4. Зайцев, А.А. Динамика физических качеств футболисток различных типов телосложения и темпов созревания их организма (на примере групп начальной подготовки): методическое пособие /А.А. Зайцев, В.С. Левин. - М., 2000. - 87 с.

5. Зайцев, А.А. Сомато-педагогические аспекты возрастной динамики технико-тактической подготовленности в женских командно-игровых видах спорта: монография. – Смоленск, 2003. – 168 с. – ISBN 978-5-00208-064-9.

6. Зайцев, А.А. Компонентный уровень варьирования как составная часть соматической конституции //Журнал теоретической и практической медицины. 2005. - Т. 3. - № 4. - С. 466-475.

7. Индейкина, О.С. Изучение физического развития учащихся различных возрастных групп //Физиология человека. - Чебоксары, 2018. - С. 77-82.

8. Митин, В.В. Соматический статус квалифицированных хоккеистов: учебное пособие, 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ФиС, 2006. - 128 с.

9. Приешкина, А.Н. Сравнительная оценка показателей физического развития школьников /А.Н. Приешкина, И.П. Флянку, Ю.П. Салова, О.М. Куликова //Современные проблемы науки и образования. 2015. - № 2-1. - С. 20.

10. Распопова, Е.А. Физическое развитие юных пловцов и прыгунов в воду 13-15 лет /Е.А. Распопова, И.В. Чеботарева // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021. - Т. 16. - № 4. - С. 16-21.

11. Флянку, И.П. Морфологические показатели, характеризующие уровень физического развития школьников / И.П. Флянку, А.Н. Приешкина, Ю.П. Салова, Г.К. Павлов //Фундаментальные исследования. 2015. - № 1-1. - С. 154-158.

12. Хромов, В.А. Длина и масса тела как отражение физического развития курсантов образовательных организаций МВД России // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2012. - № 7 (89). - С. 138-141.

References

1. Bril, M.S. (2000) Individual abilities of children: a training manual. -M. - P. 8-15.

2. Volkov, N.I. (2000) Biochemistry of muscle activity / N.I. Volkov, E.N. Nesen, A.A. Osipenko, S.N. Korzun. - Kyiv: Olympic Academy. - 494 p.

3. Dorokhov, R.N. (2002) Sports morphology: Textbook / R.N. Dorokhov. – M. – 230 p.

4. Zaitsev, A.A. (2000) Dynamics of physical qualities of female football players of different body types and the rate of maturation of their bodies (using initial training groups as an example): a methodological guide /A.A. Zaitsev, V.S. Levin. - M. - 87 p.

5. Zaitsev, A.A. (2003) Somato-pedagogical aspects of age dynamics of technical and tactical readiness in women's team sports: monograph /A.A. Zaitsev. - Smolensk. - 168 p. - ISBN 978-5-00208-064-9.

6. Zaitsev, A.A. (2005) Component level of variation as an integral part of the somatic constitution /A.A. Zaitsev // Journal of Theoretical and Practical Medicine. V. 3. - No. 4. - P. 466-475.

7. Indeykina, O.S. (2018) Study of physical development of students of different age groups / O.S. Indeykina // Human Physiology. - Cheboksary. - P. 77-82.

8. Mitin, V.V. (2006) Somatic status of qualified hockey players: a textbook, 3rd ed., Rev. and add. / V.V. Mitin. - M.: FIS. - 128 p.

9. Prieshkina, A.N. (2015) Comparative assessment of indicators of physical development of schoolchildren /A.N. Prieshkina, I.P. Flyanku, Yu.P. Salova, O.M. Kulikova // Modern problems of science and education. No. 2-1. - P. 20.

10. Raspopova, E.A. (2021) Physical development of young swimmers and divers 13-15 years old / E.A. Raspopova, I.V. Chebotareva // Pedagogical, psychological and medical-biological problems of physical education and sports. Vol. 16. - No. 4. - Pp. 16-21.

11. Flyanku, I.P. (2015) Morphological indicators characterizing the level of physical development of schoolchildren /I.P. Flyanku, A.N. Prieshkina, Yu.P. Salova, G.K. Pavlov // Fundamental research. No. 1-1. - P. 154-158.

12. Khromov, V.A. (2012) Body length and weight as a reflection of the physical development of cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia // Scientific Notes of P. F. Lesgaft University. No. 7 (89). - P. 138-141.

Поступила в редакцию 14.04.2026
Подписана в печать 30.06.2026

Original article
UDC 796.015.132:796.332
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_273

WEIGHT AND HEIGHT CHARACTERISTICS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

Sergei V. Yudin

Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikotya
Moscow, Russia

Senior Lecturer of the Department of Physical Training
ph.: +7(963)712-17-27, e-mail: YUSV1974@mail.ru
ORCID 0009-0008-1079-1500

Abstract. An analysis of statistical indicators of weight-height characteristics of physical development of male cadets of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia of various courses was conducted. Body length and weight are among the components that determine the level of physical development of an individual, and the accounting and monitoring of these indicators is essential for its harmonious development. In the presented work, an attempt was made to determine the average quantitative values of body length and weight as characteristics of the physical development of students in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia in order to improve the quality of the educational process in physical training. This required a theoretical and methodological justification for the feasibility of using weight-height components of the physical development of cadets of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia;

to determine changes in quantitative values of body length and weight in the study population. Scientific and educational literature was used, providing information on human growth and development, as well as the role and significance of individual body components for the accurate assessment of physical development. To determine average statistical values, metric measurements of body length and weight were taken in the medical office of an educational institution of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Statistical processing of the results was performed in compliance with established requirements. Positive changes in weight and height indicators determining the physical development of students in their first through fourth years of study at specialized educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia were identified.

Keywords: educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia, male cadets, physical development, body length, body weight, year of study

Cite as: *Yudin S. V.* Weight and height characteristics of physical development of students in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia // Physical Culture and Health. 2026. No. 2. P. 273-276. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_273.

Received 14.04.2026
Accepted 30.06.2026