

ПОИСК ПУТЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

В.К. Таланцева¹, sport_chieim21@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4158-6063>

А.И. Орлов², san-04@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1286-1097>

Т.Н. Петрова¹, tanushapetr@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9039-117X>

Н.Н. Пьянзина², npianzina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9849-3840>

¹Чувашский государственный аграрный университет, Чебоксары, Россия

²Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

Аннотация. Цель. Определить пути совершенствования физического воспитания обучающихся в высшей школе на основе использования функциональных проб. **Материал и методы исследования.** В исследовании приняли участие студенты ($n = 57$) 1-го и 2-го курсов Чувашской государственной сельскохозяйственной академии. В проводимом исследовании были использованы следующие методы: определение длины и массы тела, рассчитывался индекс массы тела (ИМТ) испытуемых, вычислялось среднеарифметическое значение (M), ошибка среднеарифметической (m), стандартное отклонение (δ) и коэффициент вариации (V). Полученные данные ИМТ испытуемых рассматривались в соответствии с законом нормального распределения ($f(x)$). **Результаты.** Несмотря на то, что среднеарифметическое значение ИМТ девушек и юношей находилось в пределах нормальных значений, но при распределении полученных результатов в соответствии с кривой Гаусса были выявлены две разнонаправленные тенденции: у девушек к недостатку массы тела, у юношей – к его увеличению. **Заключение.** Полученные данные проведённого констатирующего эксперимента обосновывают необходимость коррекции содержания физического воспитания в высшей школе с учётом показателей функциональных проб и гендерных различий студентов. Отмечается, что использование функциональных проб на занятиях по физическому воспитанию создаёт условия не только к оперативному внесению коррекций в содержательно-методическое обеспечение учебного процесса, но и способствует более эффективному формированию деятельностного компонента физической культуры личности обучающихся.

Ключевые слова: реформирование высшего образования, физическая культура личности, студенты вузов, коррекция содержания физического воспитания, функциональные показатели, индекс массы тела

Для цитирования: Поиск путей совершенствования процесса физического воспитания обучающихся в высшей школе / В.К. Таланцева, А.И. Орлов, Т.Н. Петрова, Н.Н. Пьянзина // Человек. Спорт. Медицина. 2022. Т. 22, № 2. С. 100–107. DOI: 10.14529/hsm220212

Original article
DOI: 10.14529/hsm220212

SEARCHING FOR A WAY TO IMPROVE PHYSICAL EDUCATION AT UNIVERSITY

V.K. Talantseva¹, sport_chieim21@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4158-6063>

A.I. Orlov², san-04@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1286-1097>

T.N. Petrova¹, tanushapetr@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9039-117X>

N.N. Pianzina², npianzina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9849-3840>

¹Chuvash State Agrarian University, Cheboksary, Russia

²Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Abstract. Aim. The paper aims to provide some directions for improving physical education at university based on the data obtained in functional tests. **Materials and methods.** The study involved 1st and 2nd year students ($n = 57$) of the Chuvash State Agricultural Academy. The following methods were used:

body length and weight measurements, body mass index (BMI) calculation. Statistical processing of the results obtained included the mean (M), the error of the mean (m), the standard deviation (δ) and the coefficient of variation (V). The BMI data were checked for normality ($f(x)$). **Results.** Despite the fact that the average BMI of male and female students was within normal range, two opposite trends were observed when the Gauss distribution was used: female students tended to be underweight, while male students – overweight. **Conclusion.** The data obtained justifies the need to adjust the content of physical education to the gender and functional fitness levels of university students. The use of functional tests contributes to the improvement of the educational process and the effective formation of the physical activity component among students.

Keywords: higher education reform, physical education, university students, content adjustment, functional parameters, body mass index

For citation: Talantseva V.K., Orlov A.I., Petrova T.N., Pianzina N.N. Searching for a way to improve physical education at university. *Human. Sport. Medicine.* 2022;22(2):100–107. (In Russ.) DOI: 10.14529/hsm220212

Введение. Реформирование высшего образования предполагает коррекцию содержания учебных дисциплин. Не исключением является и «Физическая культура и спорт», что, в свою очередь, обуславливает необходимость анализа уже существующих примерных рабочих программ [1, 4, 11, 14].

Ретроспективный анализ рабочих программ, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС 3-го поколения, позволяет заключить о наличии в них ряда противоречий. Так, например, в пояснительной записке отмечается, что целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности [2, 5, 12]. При этом практический и контрольный разделы программ ориентированы на овладение двигательными действиями из различных видов спорта, развитие основных физических качеств и осуществление контроля уровня их сформированности. Налицо рассогласование между заявленными целями и рекомендуемыми критериями оценивания получаемого результата. Сложившуюся ситуацию усугубляет и тот факт, что значительная часть студенческой молодежи по объективным причинам не в состоянии выполнить требования контрольного раздела рабочих программ, разработанных ещё в конце прошлого столетия. Вследствие этого преподаватели физической культуры вынуждены аттестовать их в основном за отсутствие академической задолженности и выполнение дополнительных заданий в виде написания и защиты рефератов, участия в студенческих научно-практических конференциях и т. п.

С учётом сказанного, видится актуальным необходимость коррекции содержания рабо-

чих программ по физической культуре и разработки организационно-методического обеспечения физического воспитания студентов с целью более эффективного формирования физической культуры личности в полном объёме. Своевременность сказанного обуславливается тем, что согласно результатам проведённых ранее исследований [6] не более 15 % студентов регулярно занимаются физической культурой и спортом. При этом ценность занятий физическими упражнениями признаётся подавляющим большинством студентов. По нашему мнению, это может быть объяснено их субъективной удовлетворённостью своим уровнем физического здоровья, что не побуждает их к регулярным занятиям физическими упражнениями. Другими словами, при сформированном ценностном компоненте физической культуры личности студентов, его деятельностный компонент недостаточно развит. При этом следует помнить, что в соответствии с представлениями материалистической диалектики о развитии, изменения могут быть как прогрессивными, так и регрессивными [10]. Причём, если в материальном мире происходящие изменения однонаправлены и носят энтропийный характер, то в онтогенезе человека их направленность будет определяться волевыми усилиями субъекта деятельности. Применительно к нашей работе это означает, что только активизация физкультурной деятельности студентов обеспечит как прогрессивные изменения в их физическом здоровье, так и истинное формирования физической культуры личности в целом.

При решении проблемы повышения двигательной активности студентов, по нашему мнению, следует обратить внимание на меха-

низм опредмечивания потребности, в результате чего и формируется мотив к деятельности (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский). Как показывает практика, у студентов при определении уровня физического здоровья значительный интерес вызывают показатели различных функциональных проб, в то время как показатели физической подготовленности в силу ряда причин не ассоциируются ими со своим функциональным состоянием.

Из всего многообразия функциональных проб в физическом воспитании студентов видится целесообразным применение таких, которые бы не предполагали использование сложной измерительной аппаратуры и отличались бы относительной простотой в вычислении [8]. Ввиду чего, в качестве примера нами был выбран индекс массы тела (ИМТ) [9], отражающий отношение массы тела к росту человека. Известно, что недостаток (дефицит) массы тела, как и ее избыток вызывает множество негативных последствий [3, 13, 15–17], что и определяет актуальность своевременного контроля индекса Кетле для оперативной коррекции функционального состояния.

Анализ научной литературы указывает на то, что интерпретация индекса Кетле со временем изменялась. Сегодня принято считать соответствующими норме показатели в пределах 20,10–24,99 у. е. у девушек и 18,50–23,80 у. е. – у юношей [9]. Значения, не достигающие нижней границы, отражают недостаток массы тела, а превышающие верхнюю границу – ее избыток.

Цель: определить пути совершенствования физического воспитания обучающихся в высшей школе на основе использования функциональных проб.

Материал и методы. Опытнo-экспериментальная работа осуществлялась на базе кафедры физического воспитания Чувашской государственной сельскохозяйственной академии (Чувашская ГСХА). В эксперименте приняли участие студенты первых и вторых курсов экономического факультета, факультетов биотехнологии и агрономии, ветеринарной медицины и зоотехники, ранее не занимающихся спортом.

Возрастная структура состава испытуемых девушек ($n = 30$) выглядела следующим образом: 17 лет – 6,67 %; 18 лет – 40 %; 19 лет –

40 %; 20 лет – 10 %; 21 год – 3,33 %. При этом из них на момент начала эксперимента по результатам медицинского освидетельствования 76,66 % тестируемых относились к основной медицинской группе, к специальной медицинской – 16,67 %, и к группе лечебной физической культуре – 6,67 %.

В свою очередь, у юношей, принимавших участие в эксперименте ($n = 27$), паспортный возраст равный 17 годам имели 7,41 %, 18 годам – 29,63 %, 19 годам – 33,33 %, 20 годам – 18,52 %, 21 году – 7,41 %, и 23 годам – 3,70 %. Из них по результатам медицинского освидетельствования 81,49 % относились к основной медицинской группе, 14,81 % – к специальной медицинской, и 3,70 % – к группе лечебной физической культуре.

Проводимое исследование осуществлялось на основе анализа и обобщения данных психолого-педагогической и специализированной медицинской литературы. В рамках констатирующего эксперимента осуществлялась статистическая обработка и сопоставление данных антропометрии (длина и масса тела) и функциональных проб (ИМТ) в соответствии с законом нормального распределения.

Результаты. Полученные результаты указывают на то, что в целом ИМТ девушек находится в границах нормы ($20,9 \pm 0,40$). Однако у 33,33 % испытуемых была выявлена гипотрофия 1-й степени, а у 13,33 % – 2-й. У юношей среднее значение индекса также было в границах нормы – $22,35 \pm 0,26$ у. е. У 88,89 % испытуемых ИМТ соответствовал норме, у 3,70 % отмечается гипотрофия 1-й степени, а у 7,41 % испытуемых была выявлена избыточная масса тела, соответствующая 1-й степени ожирения.

Несмотря на то, что результаты констатирующего эксперимента, на первый взгляд, обнадеживают, однако, как следует из рис. 1, мода купола кривой Гаусса в показателях ИМТ девушек смещается к нижней границе нормы. При этом значение коэффициента вариации (0,11 у. е., или 10,84 %) указывает не только на незначительный разброс, но и на тенденцию к недостатку массы тела.

В отличие от показателей ИМТ девушек, у юношей, участвующих в эксперименте, вершина купола кривой Гаусса, хотя и находится в диапазоне средних значений, однако несколько смещена в сторону верхней грани-

цы нормы, позволяя говорить о некоторой тенденции к увеличению массы тела. При этом коэффициент вариации составил 0,06 у. е., или 6,09 %, что также свидетельствует о низком разбросе в измеряемых показателях (рис. 2).

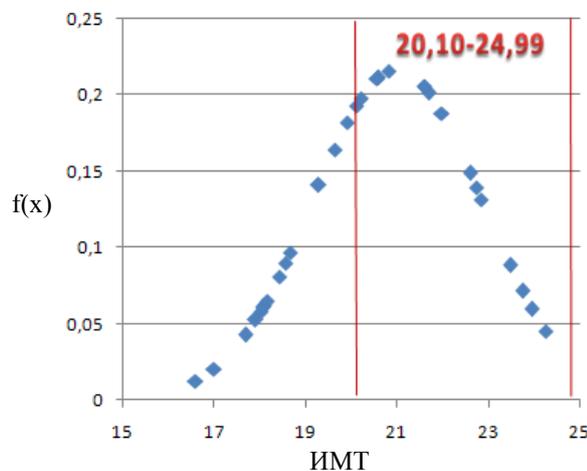


Рис. 1. Распределение показателей ИМТ девушек Чувашской ГСХА в соответствии с кривой Гаусса
Fig. 1. BMI distribution among female students of the Chuvash State Agricultural Academy according to the Gauss curve

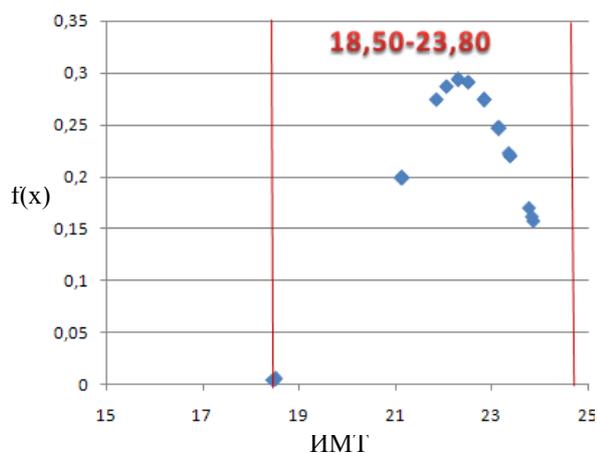


Рис. 2. Распределение показателей ИМТ юношей Чувашской ГСХА в соответствии с кривой Гаусса
Fig. 2. BMI distribution among male students of the Chuvash State Agricultural Academy according to the Gauss curve

Следует также отметить, что полученные результаты констатирующего эксперимента в значительной мере соотносятся с данными аналогичного исследования, проведённого на базе ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», согласно которым среди тестируемых студенток 41,00 % имели нормальную массу тела, а среди

студентов-юношей – 77,95 %. Однако при распределении показателей ИМТ студентов университета в соответствии с кривой Гаусса было обнаружено, что у девушек вершина её купола практически совпадает с нижней границей нормы ИМТ, а в показателях юношей она максимально приближена к её верхней границе (рис. 3, 4) [7].

Полученные экспериментальные данные и практика проведения констатирующего эксперимента позволяют говорить, во-первых, о наличии двух разнонаправленных тенденциях в изменении ИМТ девушек и юношей. Если у первых ярко выражена тенденция к недостатку массы тела, что подтверждается результатами исследований, проведённых на базе Чувашской ГСХА и ЧГУ им. И.Н. Ульянова, то вторых – к его увеличению. Несмотря на то, что среднее значение показателей ИМТ юношей Чувашской ГСХА находится в пределах нормы, но смещение купола кривой Гаусса (см. рис. 2) свидетельствует об отмеченной нами тенденции. При этом незначительность его смещения может быть объяснена существенно меньшей выборкой испытуемых в сравнении с количеством тестируемых в университете.

Несмотря на незначительную разницу в показателях ИМТ студентов различных вузов, можно констатировать, что на современном этапе развития физического воспитания назрела острая необходимость в коррекции его содержания с учётом показателей функциональных проб. Причём, если основная её направленность у девушек должна быть ориентирована на повышение значений ИМТ посредством физических упражнений с акцентом на развитие силы, то у юношей – на уменьшение значений ИМТ за счёт увеличения объёма упражнений аэробного характера.

Во-вторых, ознакомление студентов с результатами констатирующего эксперимента наглядно демонстрирует истинное их функциональное состояние, что, как следствие, способствует опредмечиванию у них потребности в повышении физкультурной активности. Переводя потребность в двигательной активности из потенциального в актуальное состояние, тем самым обеспечивая функционирование деятельностного компонента физической культуры личности.

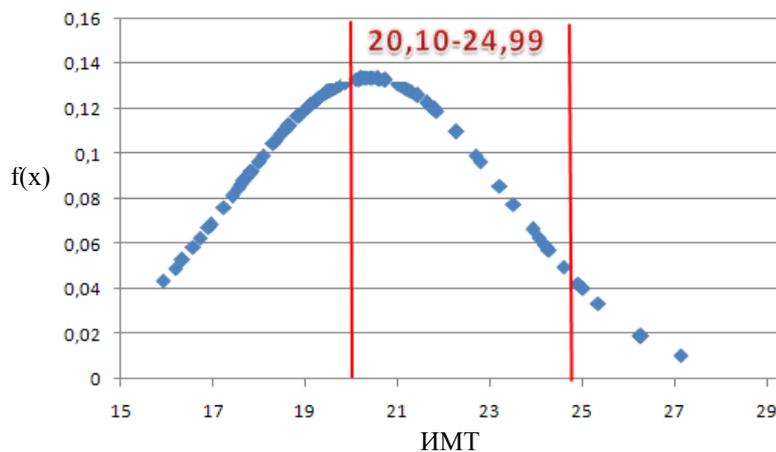


Рис. 3. Распределение показателей ИМТ девушек
ЧГУ им. И.Н. Ульянова в соответствии с кривой Гаусса
Fig. 3. BMI distribution among female students
of the Ulianov Chuvash State University according to the Gauss curve

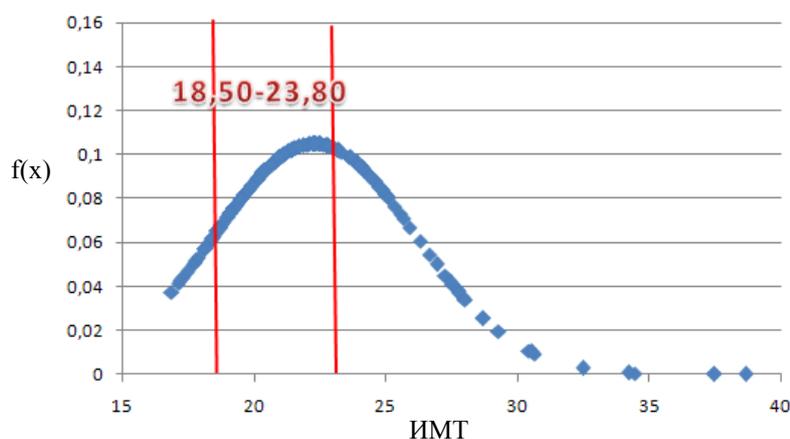


Рис. 4. Распределение показателей ИМТ юношей
ЧГУ им. И.Н. Ульянова в соответствии с кривой Гаусса
Fig. 4. BMI distribution among male students
of the Ulianov Chuvash State University according to the Gauss curve

Заключение. Анализ данных психолого-педагогической и специальной медицинской литературы в совокупности с полученными результатами констатирующего эксперимента позволило сформулировать ряд частных выводов.

1. При выборе содержания физического воспитания студентов целесообразным видится ориентироваться не только на показатели физической подготовленности, но и на гендерные различия в показателях функциональных проб, применение которых содержит в себе потенциальную возможность в опредмечивании потребности у студентов в повышении своей физкультурной активности, тем самым обеспечивая функционирование деятельностного компонента физической культуры личности.

2. Для обеспечения эффективного формирования и функционирования деятельностного компонента физической культуры личности обучающихся вузов необходим более детальный выбор целого комплекса общедоступных, оперативных в применении и наиболее информативных функциональных проб, отражающих работоспособность различных систем организма студентов. Это позволит не только более объективно оценить динамику изменений в функционировании данных систем и, следовательно, оперативно осуществить коррекцию в содержании их физического воспитания, но и придать процессу физического воспитания личностно ориентированный характер.

Список литературы

1. Алтынова, Н.В. Пути совершенствования процесса формирования физической готовности студентов к предстоящей профессиональной деятельности / Н.В. Алтынова, В.К. Таланцева, Н.Н. Пьянзина // Проблемы современного педагогического образования: сб. науч. тр. – Ялта: РИО ГПА, 2019. – С. 26–30.
2. Викторов, Д.В. Компетентностный подход в физкультурном образовании / Д.В. Викторов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2015. – Т. 15, № 2. – С. 5–10.
3. Дефицит веса. – https://dcenergo.ru/wiki/defitsit-vesa__338830.html (дата обращения: 29.04.2019).
4. Ефремова, А.А. Гендерные особенности восприятия тела студентами вуза / А.А. Ефремова, А.И. Пьянзин, Н.Н. Пьянзина // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы V Междунар. научно-метод. конф., Казань, 29–30 ноября 2019 г. / под ред. Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2019. – С. 114–116.
5. Набиев, В.Ш. Проблема идентификации образовательных достижений бакалавров: компетентностный подход / В.Ш. Набиев // Европ. науч. обзор. – 2015. – № 5–6. – С. 115–117.
6. Орлов, А.И. Альтернативное направление в развитии физического воспитания в учреждениях профессионального образования / А.И. Орлов, А.А. Лукутин // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2019. – С. 242–248.
7. Орлов, А.И. К вопросу о выборе содержания физического воспитания студентов в современных условиях / А.И. Орлов, А.Г. Шугаев // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2019. – С. 55–60.
8. Пьянзин, А.И. Формирование функциональных систем как основа адаптации организма спортсмена к нагрузкам / А.И. Пьянзин // Наука и спорт: современные тенденции. – 2014. – № 1 (Т. 2). – С. 33–45.
9. Райхесберг, Н.М. Адольф Кетле. Его жизнь и научная деятельность / Н.М. Райхесберг. – СПб., 1894.
10. Философия / Л.Н. Кочеткова, Е.В. Гладышева и др.; под общ. ред. д-ра филос. наук Л.Н. Кочетковой. – М.: МИРЭА, МГУПИ, 2015. – 356 с.
11. Шайхетдинов, Р.Г. Достижение выпускником университета психофизической готовности к профессиональной деятельности / Р.Г. Шайхетдинов, В.А. Громов // Теория и практика физ. культуры. – 2016. – № 3. – С. 26–28.
12. Chelli, S. The competency-based approach in high education / S. Chelli // Revue Elwahat. – 2010. – Vol. 14, no. 8. – P. 16–28. – <http://elwahat.univ-ghardaia.dz>.
13. Corley, D.A. Body mass index and gastroesophageal reflux disease: a systematic review and meta-analysis / D.A. Corley, A Kubo // The American journal of gastroenterology. – 2006. – Vol. 101, no. 11. – С. 2619–2628.
14. Krotee, M.L. Management of physical education and sport / M.L. Krotee, C.A. Bucher. – Boston: McGraw-Hill, 2007. – 606 p.
15. Kubo, A. Body mass index and adenocarcinomas of the esophagus or gastric cardia: a systematic review and meta-analysis / A. Kubo, D.A. Corley // Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. – 2006. – Vol. 15, no. 5. – С. 872–878.
16. Moore, V. Spirometry: step by step / V. Moore // Breathe. – 2012. – Vol. 8 (3). – P. 232–240. DOI: 10.1183/20734735.0021711
17. Renehan, A.G. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies / A.G. Renehan // The Lancet. – 2008. – Vol. 371, no. 9612. – С. 569–578.

References

1. Altynova N.V., Talantseva V.K., P'yanzina N.N. [Ways to Improve the Process of Formation of Physical Readiness of Students for the Upcoming Professional Activity]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya: sbornik nauchnykh trudov* [Problems of Modern Pedagogical Education. A Collection of Scientific Papers], 2019, pp. 26–30. (in Russ.)
2. Viktorov D.V. [Competence-Based Approach in Physical Education]. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education, Healthcare, Physical Culture*, 2015, vol. 15, no. 2, pp. 5–10. (in Russ.) DOI: 10.14529/ozfk150201
3. *Defitsit vesa*. Available at: https://dcenergo.ru/wiki/defitsit-vesa__338830.html (accessed 29.04.2019).
4. Efremova A.A., P'yanzin A.I., P'yanzina N.N. [Gender Features of Body Perception by University Students]. *Fizicheskoye vospitaniye i studencheskiy sport glazami studentov: materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii* [Physical Education and Student Sports Through the Eyes of Students. Materials of the V International Scientific and Methodological Conference], 2019, pp. 114–116. (in Russ.)
5. Nabiyev V.Sh. [The Problem of Identification of Educational Achievements of Bachelors. Competence-Based Approach]. *Evropeyskiy nauchnyy obzor* [European Scientific Review], 2015, no. 5–6, pp. 115–117. (in Russ.)
6. Orlov A.I., Lukutin A.A. [Alternative Direction in the Development of Physical Education in Vocational Education Institutions]. *Aktual'nyye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta v sovremennykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Actual Problems of Physical Culture and Sports in Modern Socio-Economic Conditions. Materials of the International Scientific and Practical Conference], 2019, pp. 242–248. (in Russ.)
7. Orlov A.I., Shugayev A.G. [On the Issue of Choosing the Content of Physical Education of Students in Modern Conditions]. *Aktual'nyye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta v sovremennykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Actual Problems of Physical Culture and Sports in Modern Socio-Economic Conditions. Materials of the International Scientific and Practical Conference], 2019, pp. 55–60. (in Russ.)
8. P'yanzin A.I. [Formation of Functional Systems as a Basis for Adaptation of an Athlete's Body to Loads]. *Nauka i sport: sovremennyye tendentsii* [Science and Sport. Current Trends], 2014, no. 1, vol. 2, pp. 33–45. (in Russ.)
9. Raykhesber N.M. *Adol'f Kettle. Ego zhizn' i nauchnaya deyatel'nost'* [Adolf Quetelet. His Life and Scientific Activity]. St. Petersburg, 1894.
10. Kochetkova L.N., Gladysheva E.V. et al. *Filosofiya* [Philosophy]. Moscow, MIR·EA, MGUPI Publ., 2015. 356 p.
11. Shaykhetdinov R.G., Gromov V.A. [Achievement of Psychophysical Readiness for Professional Activity by University Graduates]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2016, no. 3, pp. 26–28. (in Russ.)
12. Chelli S. The Competency-Based Approach in High Education. *Revue Elwihat*, 2010, vol. 14, no. 8, pp. 16–28.
13. Corley D.A., Kubo A. Body Mass Index and Gastroesophageal Reflux Disease: a Systematic Review and Meta-Analysis. *The American Journal of Gastroenterology*, 2006, vol. 101, no. 11, pp. 2619–2628. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2006.00849.x
14. Krotee M.L., Bucher C.A. *Management of Physical Education and Sport*. Boston: McGraw-Hill, 2007. 606 p.
15. Kubo A., Corley D.A. Body Mass Index and Adenocarcinomas of the Esophagus or Gastric Cardia: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 2006, vol. 15, no. 5, pp. 872–878. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-05-0860
16. Moore V. Spirometry: step by step. *Breathe*, 2012, vol. 8 (3), pp. 232–240. DOI: 10.1183/20734735.0021711
17. Renehan A.G. Body-Mass Index and Incidence of Cancer: a Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Observational Studies. *The Lancet*, 2008, vol. 371, no. 9612, pp. 569–578. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)60269-X

Информация об авторах

Таланцева Валентина Кузьминична, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания, Чувашский государственный аграрный университет. Россия, 429003, Чебоксары, ул. Карла Маркса, д. 29.

Орлов Андрей Иванович, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и спорта, Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова. Россия, 428015, Чебоксары, Московский пр-т, д. 15.

Петрова Татьяна Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания, Чувашский государственный аграрный университет. Россия, 429003, Чебоксары, ул. Карла Маркса, д. 29.

Пьянзина Надежда Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и спорта, Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова. Россия, 428015, Чебоксары, Московский пр-т, д. 15.

Information about the authors

Valentina K. Talantseva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, Chuvash State Agrarian University, Cheboksary, Russia.

Andrey I. Orlov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sport, Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, Russia.

Tatiana N. Petrova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education, Chuvash State Agrarian University, Cheboksary, Russia.

Nadezhda N. Pianzina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sport, Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, Russia.

Статья поступила в редакцию 12.02.2022

The article was submitted 12.02.2022