

Научная статья
УДК 796.012.234-057.875-055.2

Развитие гибкости у студенток технологического университета

Т. В. Козлова

Белорусский государственный технологический университет, Беларусь, 220006, г. Минск, ул. Свердлова, д. 13а

Козлова Татьяна Валерьевна, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта,
koshiangel240683@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-8786-1192>

Аннотация. В данной статье рассматривается важность такого физического качества, как гибкость, на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» в рамках образовательного процесса учреждений высшего образования. Показаны изменения результатов выполнения контрольного тестирования физического качества гибкости, направленного на оценку гибкости позвоночного столба по 10-балльной шкале – наклон вперед из исходного положения сидя, выраженную в сантиметрах, у студенток основной и подготовительной медицинских групп 1-3-х курсов всех факультетов учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», на основе которых представлена оценка показателей гибкости в соответствии с нормативными требованиями, приведенными в программе кафедры физического воспитания и спорта технологического университета города Минска. По результатам тестирования получены данные изменения показателей гибкости посредством внедрения на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» фитнес-аэробики и стретчинга как одного из видов аэробики. Оценено эффективное влияние применения фитнес-аэробики и стретчинга на занятиях, проводимых по учебной дисциплине «Физическая культура», направленных на совершенствование физического качества гибкости у студенток всех факультетов технологического университета. Результаты исследования могут быть полезны для выработки практических рекомендаций по совершенствованию образовательного процесса и применению фитнес-аэробики и стретчинга в системе высшего образования.

Ключевые слова: студенты, физическая культура, тестирование, анализ, показатели, оценка, гибкость, двигательная активность, фитнес-аэробика, стретчинг

Для цитирования: Козлова Т. В. Развитие гибкости у студенток технологического университета // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 290–297. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-290-297>, EDN: SVMCNZ

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Developing flexibility of female students of technological university

Т. В. Козлова

Belarusian State Technological University, 13a Sverdlova St., Minsk 220006, Belarus

Tatyana V. Kozlova, koshiangel240683@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-8786-1192>

Abstract. This paper discusses the importance of such a physical quality as flexibility in classes of the academic discipline “Physical Education” within the educational process in higher educational institutions. The changes in the results of the control testing of the physical quality of flexibility aimed at assessing the flexibility of the spine on a 10-point scale – forward bend from the initial sitting position, expressed in centimeters in female students of the main and preparatory medical groups of 1-3 courses of all faculties of the educational institution “Belarusian State Technological University” are shown, on the basis of which an assessment of flexibility indicators is presented in accordance with the regulatory requirements given in the program of the Department of Physical Education and Sports of the Technological University of Minsk. Based on the testing results, data on changes in flexibility indicators were obtained through the introduction of fitness aerobics and

stretching as one of the types of aerobics in classes on the academic discipline "Physical Education". The effective influence of the use of fitness aerobics and stretching in classes conducted on the academic discipline "Physical Education" aimed at improving the physical quality of flexibility in female students of all faculties of the technological university was assessed. The results of the study can be useful for developing practical recommendations for improving the educational process and the use of fitness aerobics and stretching in the higher education system.

Keywords: students, physical education, testing, analysis, indicators, assessment, flexibility, motor activity, fitness aerobics, stretching

For citation: Kozlova T. V. Developing flexibility of female students of technological university. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 290–297 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-290-297>, EDN: SVMCNZ

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Проблематика сохранения здоровья студентов в учреждениях высшего образования (УВО) неизменно вызывает пристальный интерес педагогов, психологов, социологов, управленцев образовательных учреждений, а также представителей академического сообщества начиная с начала 2000-х гг. Внедрение компетентностного подхода в образовательный процесс высшей школы предполагает формирование у студентов не только профессиональных, но и, в частности, компетенций, связанных со здоровьем и его сохранением [1].

В нынешнем мире наблюдается интенсивный поиск новых методик в сфере физической культуры. Эти инновации призваны не просто улучшить физическое состояние и спортивное мастерство подрастающего поколения, но и заложить прочный базис здоровья, повышая эффективность занятий и способствуя достижению более высоких результатов [2, 3].

Занятия физической культурой и спортом в наши дни оказывают существенное влияние на жизнь нынешнего студента. Эпоха информационных технологий, несомненно, привела к снижению физической активности молодых людей. Однако далеко не все студенты осознают всю важность занятий физической культурой. В данный момент наблюдается проблема с привлечением и поддержанием интереса у студенческой молодежи к регулярным занятиям физической культурой [4].

Студенты демонстрируют низкий уровень физической активности, отдавая предпочтение пассивному и малоподвижному образу жизни. Значительную часть времени они проводят за компьютерами, планшетами и смартфонами. Это приводит к нарушениям режима дня, питания, а также сокращению времени, отводимого на отдых и сон. Особую тревогу вызывают негативные последствия гиподинамии, которые

затрагивают студенческую молодежь и провоцируют рост заболеваемости, негативно влияют на процессы роста и развития, а также снижают адаптационные способности организма [5, 6].

Для поддержания безупречной осанки, грациозности шага и элегантности движений ключевое значение имеет гибкость. Недостаточно развитая гибкость создает трудности при освоении техники спортивных упражнений. Студенты зачастую игнорируют важность развития гибкости и пренебрегают комплексами упражнений, разработанными для улучшения этого качества [7].

В то же время трудности в направленном формировании физических качеств, отвечающих установленным стандартам, обусловлены не только трудностями в поддержании необходимого уровня подготовки, но и недостаточной развитостью научных и методических подходов к их совершенствованию. В практике физического воспитания развитие гибкости предполагает многократное повторение активных, пассивных, статических и специализированных упражнений. В качестве инструментария для развития гибкости применяются двигательные задачи, которые можно выполнять с максимальной амплитудой, – иначе говоря, упражнения на растягивание. Важно подчеркнуть, что развитие гибкости значимо в любом возрасте, так как ее уровень влияет не только на объем движений, но и на ряд физических качеств: силу, быстроту и координацию, а также существенно снижает вероятность получения различных травм. Дефицит же гибкости может привести к нарушениям осанки, остеохондрозу, отложению солей [8].

В ходе занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» студент осваивает широкий спектр двигательных действий, которые оказывают прямое воздействие на формирование его умственных способностей, волевых качеств, эмоционального состояния, а также эстетических взглядов и потребностей. На сегодняшний день многие преподаватели физи-

ческой культуры озабочены вопросом развития гибкости у студентов, рассматривая ее как одно из физических качеств, необходимых для общей подготовки специалистов УВО. Занятия фитнес-аэробикой выступают одним из предложенных современными исследователями способом достижения требуемого уровня развития гибкости. Фитнес-аэробика в данном контексте видится одним из наиболее привлекательных способов активизации двигательной деятельности. Ее цель – поддержание и улучшение физической формы занимающихся, а также вовлечение их в здоровый образ жизни [9, 10].

Цель исследования – определение и анализ изменения показателей гибкости у студенток 1–3-х курсов всех факультетов учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (БГТУ) с использованием на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» фитнес-аэробики и стретчинга.

Материалы и методы

В данном исследовании применялись следующие методы: 1) анализ научно-методической литературы; 2) педагогическое наблюдение; 3) анализ результатов контрольного тестирования физического качества гибкости, направленного на оценку гибкости позвоночного столба по 10-балльной шкале – наклон вперед из исходного положения сидя, выраженную в сантиметрах [11]; 4) метод математико-статистической обработки данных; 5) анализ и обобщение результатов педагогического исследования.

В исследовании приняли участие студентки 1–3-х курсов основной и подготовительной медицинских групп всех факультетов БГТУ (532 человека). В БГТУ семь факультетов, на которых проводятся занятия по учебной дисциплине «Физическая культура»: ИТ – факультет информационных технологий; ТОВ – факультет технологии органических веществ; ХТиТ – факультет химической технологии и техники; ИЭ – инженерно-экономический факультет; ПиМ – факультет принттехнологий и медиакоммуникаций (издательского дела и полиграфии); ЛХ – лесохозяйственный факультет; ЛИД – факультет лесной инженерии, материаловедения и дизайна.

В физическом воспитании применяются два основных типа упражнений для растяжки: движения с махом и непосредственно растягивающие движения. Совместное применение

этих техник значительно повышает эффективность развития гибкости. Дополнительно научными исследованиями подтверждена польза релаксационных упражнений для удержания достигнутого результата. Учитывая это, представляется целесообразным интегрировать подобные упражнения в программу занятий. Ярким примером подобного подхода является стретчинг [12].

Физиологической базой указанных упражнений выступает миотонический рефлекс. В его рамках насилиственное растяжение мышцы провоцирует сокращение мышечных волокон, что влечет ее активацию. Следствием становится интенсификация обменных процессов внутри мышц и повышение жизненного тонуса. Каждый метод растягивания разработан для определенных мышц и, соответственно, нервной системы, которая ими управляет (нервно-мышечного блока). Именно мышечная ткань проявляет наибольшую чувствительность к растяжению. Это обусловлено ее специфической анатомией и чрезвычайно сложным механизмом регуляции, осуществляемым нервной системой. Задача любой работы на растяжку – увеличить активную подвижность, которая успешно развивается посредством пассивного растяжения. Тем не менее, пассивная подвижность должна находиться в разумном соответствии с активной: избыточная подвижность в суставах (гипермобильность) в ряде случаев увеличивает вероятность травм. Следовательно, с самого начала необходимо уделить внимание укреплению мышц через грамотные силовые тренировки [13, 14].

Одним из ключевых аспектов физического воспитания выступает развитие гибкости. Под этим подразумевается способность костно-мышечной системы человека обеспечивать максимальную амплитуду движений. Существует три основных типа гибкости, которые могут проявляться у людей с разной степенью выраженности: 1) динамическая (кинетическая) гибкость – способность свободно выполнять движения в суставах с максимальной амплитудой; 2) статически-активная гибкость – возможность самостоятельно удерживать растянутое положение тела, используя только собственные мышцы; 3) статически-пассивная гибкость – способность принять и удерживать растянутую позу за счет собственного веса, с помощью рук, использования спортивного инвентаря или партнера. Исходя из различий в подходах, выделяют динамическую и статическую растяжку. Динамическая растяжка

нацелена на улучшение гибкости и приздание тонуса мышцам и суставам, используя активные движения с максимальной амплитудой. Статическая же растяжка направлена на растяжение мышечных волокон, достижение максимального расслабления опорно-двигательного аппарата и снятие мышечных спазмов, особенно после тренировок, за счет удержания тела в неподвижном положении. Итак, гибкость тела обладает мощным благотворным влиянием на организм, что объясняется следующими моментами: 1) упражнения на растяжку благотворно воздействуют на лимфоток в организме, кровообращение и восстановительные процессы в мускулатуре, попутно позволяя улучшить осанку; 2) предварительное растягивание мышц снижает риск получения травм; 3) происходит улучшение координации движений, а также повышается эффективность работы над техникой различных упражнений; 4) появляется возможность полноценного мышечного расслабления; 5) наблюдается снижение эмоционального напряжения [15].

На занятиях со студентками 1–3-х курсов БГТУ по учебной дисциплине «Физическая культура» применялись разновидности фитнес-аэробики и стретчинга. Использовались следующие разновидности фитнес-аэробики: классическая аэробика (танцевальные движения под ритмичную музыку с определенным темпом: танцевальная аэробика (хип-хоп, фанк-аэробика, латин-джаз и др.)); силовая аэробика; степ-аэробика. Стретчинг включал в себя комплекс поз, обеспечивающих наилучшие условия для растягивания определенных групп мышц. Использовались два вида специальных комплексов стретчинга. Первый вид – комплексы избирательного воздействия, составлялись из упражнений, в ходе которых растягивались одни и те же мышечные группы (в комплекс включались 6–8 упражнений, нацеленных на растягивание задней поверхности бедра или других мышечных групп по отдельности). В результате такого подхода происходило целенаправленное воздействие на эти мышцы с целью достижения локального, но существенного по величине тренировочного эффекта. Второй вид представлял собой комплексы смешанного воздействия. Они включали в себя 8–10 упражнений, каждое из которых было направлено на определенную мышечную группу одновременно. В этом случае величина тренировочного эффекта была незначительной для каждой отдельной группы, но при этом эффективно прорабатывалась вся мышечная система в целом.

Разработанные специализированные комплексы упражнений выполнялись в подготовительной и основной частях учебного занятия по физической культуре, а также некоторые элементы комплекса использовались в заключительной части и при самостоятельной работе у студенток, которые внедрялись в течение учебного года.

Основным способом развития гибкости был метод повторений. Он предполагал многократное выполнение упражнений на растяжку, сериями. Каждая серия состояла из нескольких повторов. Между сериями выполнялись интервалы активного отдыха. Эти интервалы были достаточными для восстановления сил у студенток.

Результаты и их обсуждение

Средние показатели гибкости позвоночного столба до и после применения фитнес-аэробики и стретчинга на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» у студенток 1-го курса всех факультетов БГТУ (208 человек) представлены в табл. 1.

Анализ представленных данных, содержащихся в табл. 1, демонстрирует четкую картину: начальный уровень физической подготовленности студенток 1-го курса БГТУ, оцениваемый по гибкости позвоночного столба, оказался ниже среднего на всех факультетах. Включение на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» разновидностей фитнес-аэробики и стретчинга привело к улучшению гибкости позвоночного столба у студенток. Этот эффект наблюдался вне зависимости от факультета, на котором они обучались. Исключение подтвердили результаты студенток с факультетов ИТ ($11,43 \pm 7,04$) и ХТиТ ($12,22 \pm 6,64$). У них гибкость, хотя и продемонстрировала улучшение, осталась на уровне ниже среднего. Это указывает на целесообразность увеличения времени, отводимого на занятия фитнес-аэробикой и стретчингом в образовательном процессе.

Средние показатели гибкости позвоночного столба до и после применения фитнес-аэробики и стретчинга на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» у студенток 2-го курса всех факультетов БГТУ (172 человека) представлены в табл. 2.

Из анализа данных, представленных в табл. 2, становится очевидным, что студентки 2-го курса БГТУ, обучающиеся на всех факультетах, продемонстрировали исходный средний

Таблица 1/Table 1

Средние показатели гибкости позвоночного столба у студенток 1-го курса всех факультетов БГТУ (n = 208)**Average indicators of spinal column flexibility in first-year female students of all faculties of BSTU (n = 208)**

Факультет	До исследования		После исследования	
	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка
ИТ (n = 30)	10,30 ± 7,55	3	11,43 ± 7,04	4
ТОВ (n = 33)	12,70 ± 7,28	4	13,27 ± 7,11	5
ХТиТ (n = 41)	10,71 ± 6,66	3	12,22 ± 6,64	4
ИЭ (n = 38)	12,47 ± 7,59	4	14,37 ± 6,74	5
ПиМ (n = 22)	12,59 ± 7,66	4	13,15 ± 6,58	5
ЛХ (n = 34)	11,44 ± 6,67	4	15,09 ± 6,22	6
ЛИД (n = 10)	12,55 ± 6,26	4	15,00 ± 5,79	6

Таблица 2/Table 2

Средние показатели гибкости позвоночного столба у студенток 2-го курса всех факультетов БГТУ (n = 172)**Average indicators of spine flexibility in 2nd year female students of all faculties of BSTU (n = 172)**

Факультет	До исследования		После исследования	
	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка
ИТ (n = 24)	13,25 ± 8,15	5	14,08 ± 8,64	5
ТОВ (n = 31)	15,19 ± 6,22	6	16,13 ± 6,18	6
ХТиТ (n = 29)	15,52 ± 7,57	6	16,17 ± 6,51	6
ИЭ (n = 30)	14,13 ± 7,68	5	17,07 ± 6,12	6
ПиМ (n = 23)	12,26 ± 7,14	4	13,39 ± 6,36	4
ЛХ (n = 27)	13,70 ± 7,17	5	16,22 ± 5,73	6
ЛИД (n = 8)	12,63 ± 7,42	4	15,13 ± 8,24	5

уровень физической подготовки, определяемый гибкостью позвоночного столба. Этот уровень наблюдался на следующих факультетах: ИТ (13,25 ± 8,15), ТОВ (15,19 ± 6,22), ХТиТ (15,52 ± 7,57), ИЭ (14,13 ± 7,68) и ЛХ (13,70 ± 7,17). На факультетах ПиМ (12,26 ± 7,14) и ЛИД (12,63 ± 7,42) зарегистрирован уровень данного параметра ниже среднего. Внедрение фитнес-аэробики и стретчинга в процесс обучения привело к повышению гибкости позвоночного столба у студенток 2-го курса всех факультетов, что позволило им достичь среднего значения. У студен-

ток ПиМ (13,39 ± 6,36) хотя и наблюдалось улучшение показателей гибкости, но они так и остались на уровне ниже среднего.

Средние показатели гибкости позвоночного столба до и после применения фитнес-аэробики и стретчинга на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» у студенток 3-го курса всех факультетов БГТУ (152 человека) представлены в табл. 3.

Из данных, представленных в табл. 3, видно, что у студенток 3-го курса всех факультетов БГТУ уровень физической подготовленности был зафиксирован ниже среднего

Таблица 3/Table 3

Средние показатели гибкости позвоночного столба у студенток 3-го курса всех факультетов БГТУ (n = 152)**Average indicators of spine flexibility in 3rd year female students of all faculties of BSTU (n = 152)**

Факультет	До исследования		После исследования	
	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка
ИТ (n = 23)	14,39 ± 7,67	5	15,17 ± 6,40	5
ТОВ (n = 26)	15,04 ± 5,20	5	17,08 ± 5,04	6
ХТиТ (n = 24)	13,13 ± 6,74	4	14,29 ± 5,84	5
ИЭ (n = 25)	13,60 ± 6,68	4	15,04 ± 6,47	5
ПиМ (n = 19)	14,05 ± 6,65	5	14,11 ± 5,20	5
ЛХ (n = 22)	12,36 ± 6,69	4	14,09 ± 5,68	5
ЛИД (n = 13)	12,62 ± 5,20	4	13,08 ± 7,20	4

на следующих факультетах: ХТИТ ($13,13 \pm 6,74$), ИЭ ($13,60 \pm 6,68$), ЛХ ($12,36 \pm 6,69$) и ЛИД ($12,62 \pm 5,20$). Отмечается средний уровень гибкости позвоночного столба на факультетах ИТ ($14,39 \pm 7,67$), ТОВ ($15,04 \pm 5,20$) и ПиМ ($14,05 \pm 6,65$). После внедрения фитнес-аэробики и стrectчинга в образовательный процесс было зафиксировано улучшение показателей гибкости позвоночного столба у студенток всех факультетов, достигнув среднего уровня. Однако у студенток с факультета ЛИД ($13,08 \pm 7,20$) результаты, хотя и продемонстрировали положительную динамику, остались на уровне ниже среднего. Это указывает на целесообразность увеличения продолжительности занятий фитнес-аэробикой и стrectчингом в рамках образовательного процесса. Студенткам рекомендуется уделять больше времени самостоятельным занятиям.

Выводы

Исследование выявило, что включение на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» разновидностей фитнес-аэробики и стrectчинга способствовало улучшению гибкости у студенток 1–3-х курсов всех факультетов БГТУ.

Гибкость нужно непременно совершенствовать, ведь она оказывает благотворное влияние на организм. Она положительно сказывается на деятельности сердца и сосудов, нормализует сон, улучшает эмоциональное состояние. К тому же, гибкость – отличный помощник в борьбе со стрессом, она нормализует работу всех органов. Гибкость позволяет выполнять различные упражнения с увеличенной амплитудой движений. Развить гибкость по силам каждому, для этого достаточно желания и упорства. Но важно помнить о правильной технике выполнения упражнений, ведь неверное выполнение может привести к травмам.

Регулярное и целенаправленное влияние на гибкость позвоночного столба и мышцы задней поверхности ног, осуществляемое упражнениями на растяжку, обеспечило подготовку организма студентов не только к выполнению задач основной части занятия, но и к успешной сдаче контрольного испытания – наклона вперед из исходного положения сидя.

Список литературы

1. Бермус А. Г. Проблемы и перспективы исследования здоровьесбережения в образовательной среде вуза: теоретический обзор // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. № 1. С 1–12. <https://doi.org/10.30853/ped20220221>, EDN: ZJSDYE
2. Тараканова В. В. Здоровьесберегающие технологии в условиях инновационной деятельности учреждений образования // Инновационные проекты и программы в образовании. 2010. № 6. С 59–62. EDN: NCXRVD
3. Гейдарова З. И., Кетриш Е. В. Влияние спортивной аэробики на физическое и эстетическое развитие студентов // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций : сборник материалов 9-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 23 апреля 2019 г. Екатеринбург : РГППУ, 2019. С. 85–90. EDN: XCYMDN
4. Еременская Л. И., Степнова О. В., Боброва О. М. Исследование проблемы физического воспитания в образовательной среде технического вуза: мнения студентов // Перспективы науки и образования. 2021. № 3 (51). С. 127–139. <https://doi.org/10.32744/pse.2021.3.9>, EDN: SJUKDM
5. Лучинович Л. А. Ежедневная двигательная активность как основа здорового образа жизни, красоты и долголетия // Социальная защита и здоровье личности в контексте реализации прав человека: наука, образование, практика : материалы Международной научно-практической конференции, Республика Беларусь, Минск, 26–27 ноября 2015 г. Минск : БГУ, 2016. С. 664–669.
6. Лянгина А. А., Ситкевич Г. Н. Гиподинамия и ее влияние на состояние здоровья студентов // Наука – образование, производству, экономике : материалы 72-й региональной науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 20 февраля 2020 г. Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. С. 314–315. EDN: BVREVP
7. Пакова Д. Г., Говорина Р. А. Развитие гибкости и причины ее ограничения у студентов // Международный студенческий научный вестник. 2021. № 2. С. 1–5. EDN: YAOAKS
8. Цыбиков Д. В., Атутов А. П., Крыласова Е. А., Чебунина Т. В. Развитие гибкости в системе подготовки студентов к сдаче норм комплекса ГТО в образовательном процессе вуза // Педагогическое образование в России. 2022. № 3. С. 141–147. EDN: ZJGDJB
9. Ячменева Е. А. Развитие гибкости на занятиях по физической культуре в высшей школе // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2017. № 4. С. 91–95. EDN: YMASZJ
10. Козлова Т. В. Влияние танцевальной аэробики на компонентный состав тела студентов специальной медицинской группы технологического университета // Физическая культура и спорт в современном социуме : материалы II Международной научно-практической конференции, Витебск, 16 мая 2024 г. Витебск : ВГАВМ. 2024. С. 24–27. EDN: SLZDBQ
11. Физическая культура: типовая учеб. программа для учреждений высш. образования. Минск : [Б. и.], 2017. 33 с.
12. Максимова Н. В. Применение различных методик развития гибкости на занятиях по стrectчингу // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : сб. науч. статей

- [по материалам науч.-практ. конф., Витебск, 27 ноября 2020 г.]. Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. С. 159–161. EDN: ESPEIR
13. Орлова Н. В., Козлова Н. И. Стретчинг как средство улучшения гибкости и развития подвижности в суставах : методические рекомендации для студентов всех специальностей. Брест : БГТУ, 2011. 19 с.
14. Чаднова Е. А. Развитие гибкости у студентов СПбГИ-КИТ на занятиях по физической культуре // Физическая культура студентов : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 13 июня 2019 г. СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. С. 82–84. EDN: MYHYNH
15. Храмцова К. Д., Бандаревич Е. В., Гусаков И. Г., Ребизова Е. А. Анализ показателей гибкости студенток 1–3-го курса // Материалы докладов 57-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, Витебск, 18–19 апреля 2024 г. Витебск : Витебский государственный технологический университет, 2024. С. 463–466.

References

1. Bermus A. G. Issues and research perspectives of health protection in the university educational environment: A theoretical review. *Pedagogy. Theory & Practice*, 2023, no. 1, pp. 1–12 (in Russian). <https://doi.org/10.30853/ped20220221>, EDN: ZJSDYE
2. Tarakanova V. V. Health-saving technologies in the context of innovative activities of educational institutions. *Innovative Projects and Programs in Education*, 2010, no. 6, pp. 59–62 (in Russian). EDN: NCXRVD
3. Geidarova Z. I., Ketrish E. V. Influence of sports aerobics on the physical and spiritual development of students. *Problemy kachestva fizkul'turno-ozdorovitel'noj i zdorov'esberegajushchej dejatel'nosti obrazovatel'nykh organizatsij: sbornik materialov 9-j Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Ekaterinburg, 23 aprelya 2019 g.* [Problems of the Quality of Physical Education, Health and Health-saving Activities of Educational Organizations: Collection of materials of the 9th All-Russian scientific and practical conference with international participation, Ekaterinburg, April 23, 2019]. Ekaterinburg, Russian State Professional Pedagogical University Publ., 2019, pp. 85–90 (in Russian). EDN: XCYMDN
4. Eremenskaya L. I., Stepnova O. V., Bobrova O. M. Research of the problem of involvement of technical university students in the process of physical education: Students' opinions. *Perspectives of Science and Education*, 2021, no. 3 (51), pp. 127–139 (in Russian). <https://doi.org/10.32744/pse.2021.3.9>, EDN: SJUKDM
5. Luchinovich L. A. Daily physical activity as the basis for a healthy lifestyle, beauty and longevity. In: *Sotsial'naja zashchita i zdorov'e lichnosti v kontekste realizatsii prav cheloveka: nauka, obrazovanie, praktika: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Respublika Belarus'*, Minsk, 26–27 nojabrja 2015 g. [Social Protection and Individual Health in the Context of the Implementation of Human Rights: Science, Education, Practice: Materials of the international scientific and practical conference, Republic of Belarus, Minsk, November 26–27, 2015]. Minsk, Belarusian State University Publ., 2016, pp. 664–669 (in Russian).
6. Lyangina A. A., Sitkevich G. N. Physical inactivity and its impact on students' health. *Nauka – obrazovaniju, proizvodstvu, jekonomike: materialy 72-j region. nauch.-prakt. konf. prepodavatelej, nauch. sotrudnikov i aspirantov, Vitebsk, 20 fevralja 2020 g.* [Science – for Education, Production, Economics: Materials of the 72nd Regional. scientific and practical conference of teachers, research staff and postgraduate students, Vitebsk, February 20, 2020]. Vitebsk, Vitebsk State University named after P. M. Masherov Publ., 2020, pp. 314–315 (in Russian). EDN: BVREVP
7. Pakova D. G., Govorina R. A. Development of flexibility and reasons for its limitations in students. *International Student Scientific Bulletin*, 2021, no. 2, pp. 1–5 (in Russian). EDN: YAOAKS
8. Tsybikov D. V., Atutov A. P., Krylasova E. A., Chebunina T. V. Developing flexibility in the training system students to pass rates of the TRP complex in the educational process of the university. *Pedagogical Education in Russia*, 2022, no. 3, pp. 141–147 (in Russian). EDN: ZJGDJB
9. Yachmeneva E. A. Development of flexibility on the classes of physical culture at higher school. *Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation*, 2017, no. 4, pp. 91–95 (in Russian). EDN: YMASZJ
10. Kozlova T. V. The influence of dance aerobics on the component composition of the body of students of the special medical group of the technological university. *Fizicheskaja kul'tura i sport v sovremenном sotsiume: materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Vitebsk, 16 maja 2024 g.* [Physical Education and Sport in Modern Society: Materials of the II International scientific and practical conference, Vitebsk, May 16, 2024]. Vitebsk, Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine Publ., 2024, pp. 24–27 (in Russian). EDN: SLZDBQ
11. *Fizicheskaya kul'tura: tipovaya ucheb. programma dlya uchrezhdenii vyssh. obrazovaniya* [Physical Education: Standard Curriculum for Institutions of Higher Education]. Minsk, 2017. 33 p. (in Russian).
12. Maksimova N. V. Application of various methods for developing flexibility in stretching classes. In: *Innovatsionnye formy i prakticheskij opyt fizicheskogo vospitanija detej i uchashcheychja molodezhi: sb. nauch. statej (po materialam nauch.-prakt. konf., Vitebsk, 27 nojabrja 2020 g.)* [Innovative Forms and Practical Experience of Physical Education of Children and Students: Collection of scientific articles (based on the materials of the scientific and practical conference, Vitebsk, November 27, 2020)]. Vitebsk, Vitebsk State University named after P. M. Masherov Publ., 2020, pp. 159–161 (in Russian). EDN: ESPEIR
13. Orlova N. V., Kozlova N. I. *Stretching kak sredstvo uluchsheniya gibkosti i razvitiya podvizhnosti v sustavakh: metodicheskie rekomendatsii dlja studentov vsekh spetsial'nostej* [Stretching as a means of improving flexibility and developing joint mobility: Methodological recommendations for students of all specialties]. Brest, Brest State Technical University Publ., 2011. 19 p. (in Russian).
14. Chadnova E. A. Development of flexibility in students of SPbGIKIT in physical education classes. In: *Fizicheskaja kul'tura studentov: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Sankt-Peterburg, 13 iyunja 2019 g.*

Sankt-Peterburg [Physical Education of Students: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, St. Petersburg, June 13, 2019]. St. Petersburg, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University Publ., 2019, pp. 82–84 (in Russian). EDN: MYHYNH
15. Khramtsova K. D., Bandarevich E. V., Gusakov I. G., Rebizova E. A. Analysis of flexibility indicators of 1st–3rd year

female students. *Materialy dokladov 57-j mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferentsii prepodavatelej i studentov, Vitebsk, 18–19 aprelja 2024 g.* [Proceedings of the 57th International Scientific and Technical Conference of Teachers and Students, Vitebsk, April 18–19, 2024]. Vitebsk, Vitebsk State Technological University Publ., 2024, pp. 463–466 (in Russian).

Поступила в редакцию 16.05.2025; одобрена после рецензирования 28.06.2025; принятa к публикации 30.07.2025
The article was submitted 16.05.2025; approved after reviewing 28.06.2025; accepted for publication 30.07.2025