

УДК 796.035

DOI 10.5930/1994-4683-2025-46-53

Экспериментальная оценка физической подготовленности студентов педагогического вуза при освоении элективных дисциплин физкультурно-спортивной направленности

Дронь Юлия Андреевна, доцент

Сургутский государственный педагогический университет, Сургут

Аннотация

Цель исследования – разработка и научное обоснование экспериментальной методики, направленной на оценку уровня физической подготовленности студентов педагогического университета в рамках освоения содержания элективных дисциплин по физической культуре.

Методы и организация исследования. Диагностическая программа была разработана с учётом необходимости комплексной оценки уровня развития основных физических качеств. В исследовании приняли участие 560 студентов, обучающихся в бюджетном учреждении высшего образования «Сургутский государственный педагогический университет» на факультетах, не имеющих спортивной направленности.

Результаты исследования и выводы. В процессе проведённого исследования была осуществлена дифференциация результатов студентов по уровням их физической подготовленности. Анализ научно-методической литературы свидетельствует о наличии разнообразных подходов к построению нормативных шкал и систем классификации показателей физического развития, применяемых в спортивной метрологии. С целью обеспечения объективного контроля и всесторонней оценки физической подготовленности студентов педагогических вузов целесообразно внедрение расширенного набора тестовых упражнений. Такой подход позволит не только выявить уровень сформированности основных физических качеств, но и провести обоснованную градацию полученных результатов по установленным уровням развития. Преобразование результатов тестирования в балльную систему даёт возможность визуализировать индивидуальный профиль физической подготовленности каждого студента в виде диаграммы. Такая форма представления информации служит основой для внедрения индивидуально-дифференцированного подхода при изучении содержания элективных дисциплин.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, физическая подготовленность, двигательные способности, комплекс ГТО, методика оценки.

Experimental assessment of the physical fitness of students at a pedagogical university in the study of elective courses in physical education and sports

Dron Julia Andreevna, associate professor

Surgut State Pedagogical University, Surgut

Abstract

The purpose of the study is to develop and scientifically substantiate an experimental methodology aimed at assessing the level of physical fitness of students at the pedagogical university within the framework of mastering the content of elective courses in physical education.

Research methods and organization. The diagnostic program was developed with the necessity of a comprehensive assessment of the level of development of basic physical qualities in mind. The study involved 560 students enrolled at the budgetary institution of higher education 'Surgut State Pedagogical University' in faculties that do not have a sports focus.

Research results and conclusions. In the course of the conducted research, the results of students were differentiated by their levels of physical fitness. The analysis of scientific and methodological literature indicates the existence of various approaches to the construction of normative scales and classification systems for physical development indicators used in sports metrology. In order to ensure objective control and comprehensive assessment of the physical fitness of students in pedagogical universities, it is advisable to implement an expanded set of test exercises. This approach will not only identify the level of development of fundamental physical qualities but also allow for a reasoned gradation of the obtained results according to established levels of development. The conversion of test results into a scoring system allows for the visualization of each student's individual physical fitness profile in the form of a chart. This method of presenting information serves as a basis for implementing an individualized and differentiated approach in the study of elective courses.

Keywords: physical education of students, physical fitness, students, motor skills, Ready for Labor and Defense complex, assessment methodology.

ВВЕДЕНИЕ. Проблема повышения двигательной активности и физической подготовленности молодого, подрастающего поколения является одной из наиболее дискутируемых и актуальных в педагогических исследованиях. В ранее проведенных исследованиях авторами отмечается повсеместное снижение уровня физической активности студентов, что негативно сказывается на их здоровье и умственной работоспособности.

Уровень физической подготовленности является важнейшим компонентом готовности студентов педагогических вузов к освоению содержания элективных курсов. Он охватывает такие характеристики, как выносливость, сила, гибкость, быстрота и координационные способности, которые, в свою очередь, играют значительную роль в профессиональной деятельности будущего педагога [1, 2].

Современные подходы к физическому воспитанию студентов подчеркивают необходимость совершенствования методов оценки их физической подготовленности. В условиях растущих требований к профессиональной компетенции педагогических кадров, в которую входит и умение грамотно организовывать физкультурно-оздоровительную деятельность, возрастает значимость экспериментальных методов диагностики физического состояния студентов.

Элективные курсы в вузовской системе образования способствуют персонализации физической подготовки и развитию необходимых качеств в соответствии с профессиональными задачами и индивидуальными предпочтениями обучающихся. Вместе с тем отсутствие единых диагностических критериев затрудняет объективную оценку эффективности подобных курсов в контексте физического развития студентов.

Для анализа уровня двигательной подготовленности обучающихся в вузах применяются различные методические подходы, позволяющие проводить объективную диагностику физического состояния. Наиболее распространенными остаются контрольные нормативы, которые получили широкое научное обоснование и прошли практическую апробацию [3].

Актуальность вопроса оценки физической подготовленности студентов остается высокой, вызывая активные дискуссии в научно-педагогической среде. На сегодняшний день многие преподаватели опираются в своей практике на нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), предполагающего трехуровневую систему оценки: высокий уровень — золотой знак, средний — серебряный, низкий — бронзовый. Вместе с тем существующая система оценки физической подготовленности студентов, реализуемая в рамках комплекса ГТО, по мнению автора статьи, не позволяет в полной мере отразить уровень их физической подготовленности и степень готовности к освоению дисциплин профессионального профиля. Унификация тестовых заданий ограничивает возможности индивидуализированного подхода и затрудняет проведение точной диагностики обучающихся [3, 4].

Перечисленные факторы подчеркивают актуальность применения дополнительных тестовых методик, ориентированных на более глубокое изучение структуры физической подготовленности студентов. Внедрение данного подхода пред-

полагает разработку обновлённых нормативных критериев и оценочных шкал, учитывающих особенности организации физического воспитания в системе высшего педагогического образования.

Целью данного эксперимента является разработка и научное обоснование экспериментальной методики, направленной на оценку уровня физической подготовленности студентов педагогического университета в рамках освоения содержания элективных дисциплин по физической культуре.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании приняли участие 560 студентов, обучающихся в бюджетном учреждении высшего образования «Сургутский государственный педагогический университет» на факультетах, не имеющих спортивной направленности. Все участники посещали занятия по элективным курсам по физической культуре. Учитывая, что основную массу выборки составили студентки, в исследовании было принято решение исключить из статистической обработки результаты юношей с целью получения более объективных и однородных данных.

Разработанная диагностическая программа ориентирована на проведение всесторонней оценки уровня развития базовых физических качеств студентов. В процессе тестирования использовались физические упражнения, отобранные с учетом их информативности и достоверности в контексте поставленных задач:

1. *Для оценки силовых способностей:*

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
- вис на согнутых руках (угол 90°);
- станова динамометрия;
- поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 секунд;
- динамометрия силовой выносливости (время удержания 75% от максимального результата кистевой динамометрии);

2. *Для оценки скоростных способностей:*

- челночный бег 3×10 м;
- бег 60 м;

3. *Для оценки скоростно-силовых способностей:*

- прыжок в длину с места;
- бросок набивного мяча из положения стоя мяч вниз;

4. *Для оценки общей выносливости:*

- бег 2000 м;

5. *Для оценки гибкости:*

- наклон вперед стоя на гимнастической скамье, см;
- вкручивание в плечевых суставах с гимнастической палкой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Проведенное исследование позволило распределить результаты всех студентов по уровням подготовленности. Анализ научно-методической литературы показывает, что в спортивной метрологии существуют различные подходы к определению нормативных шкал и уровней физической подготовленности. В данном исследовании распределение результатов тестовых заданий происходило с учетом нормального распределения по стандартным отклоне-

ниям, где за основу были приняты следующие нормативы: результат $> X + 1,5\sigma$ – высокий уровень; $X + 1,5\sigma - X \pm 0,5\sigma$ – выше среднего; $X \pm 0,5\sigma$ – средний; $X \pm 0,5\sigma - X - 1,5\sigma$ – ниже среднего; $< X - 1,5\sigma$ – низкий уровень.

Ниже на рисунках 1-6 представлены графические интерпретации нормального распределения результатов выполнения тестовых заданий, позволяющие визуализировать уровень физической подготовленности испытуемых. Дифференциация осуществлялась по пяти основным уровням оценки: высокий, выше среднего, средний, ниже среднего и низкий. Применение данного подхода способствует более объективной оценке физических качеств и позволяет выявить закономерности распределения физической подготовленности в исследуемой выборке.

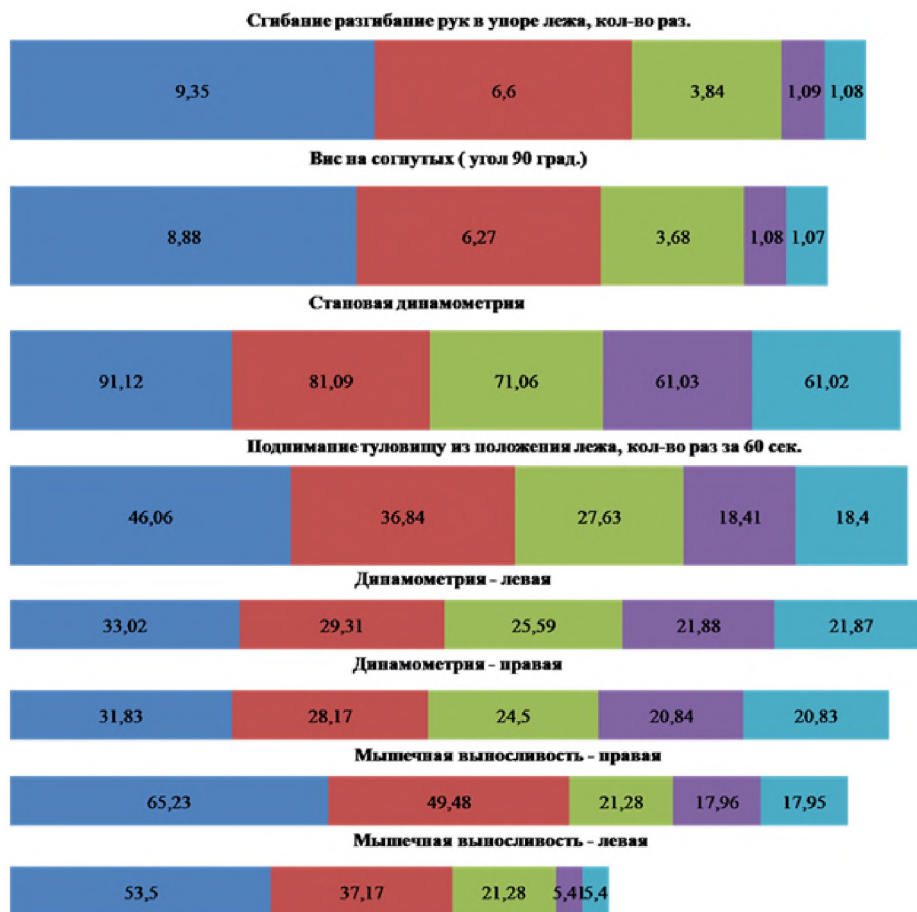


Рисунок 1 – Уровневый подход к оценке силовых способностей у студентов педагогического вуза (n=560)

В связи с тем, что в нормативе «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» большинство девушек показали низкие результаты, расчет показателей уровня «низкий» получил значение в диапазоне от 1,08 и ниже. Аналогичная ситуация сложилась и в тесте «Вис на согнутых руках (угол 90°)», характеризующем статическую силовую выносливость, где также были показаны очень низкие результаты: у 46 испытуемых низкий уровень развития.

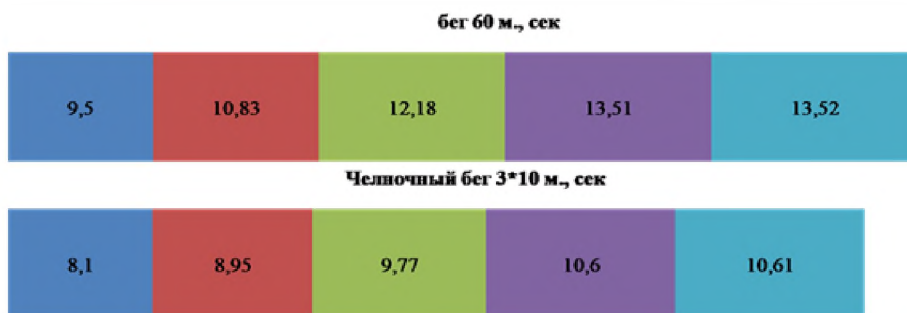


Рисунок 2 – Уровневый подход к оценке скоростных способностей у студентов педагогического вуза (n=560)

Данные, полученные по оценке скоростных способностей, распределились в следующих диапазонах: Бег 60 м (сек): от 13,52 и выше до 9,50 и ниже; Челночный бег 3×10 м (сек): от 10,61 и выше до 8,10 и ниже (чем меньше время, тем лучше).



Рисунок 3 – Уровневый подход к оценке скоростно-силовых способностей у студентов педагогического вуза (n=560)

Уровни развития скоростно-силовых способностей у студентов педагогического вуза распределились в следующих диапазонах: Прыжок в длину с места (см) – от 136,05 и ниже до 204,78 и выше; Бросок набивного мяча (1 кг) (м) – от 7,11 и ниже до 10,80 и выше.



Рисунок 4 – Уровневый подход к оценке общей выносливости у студентов педагогического вуза (n=560)

Показатели общей выносливости распределились в диапазоне от 10,62 сек и ниже (что по расчетам соответствовало высокому уровню) до 16,23 и выше (низкий уровень).



Рисунок 5 – Уровневый подход к оценке гибкости у студентов педагогического вуза (n=560)

Высокий процент низких уровней и уровней ниже среднего можно объяснить тем, что ряд студентов при выполнении тестовых заданий имели нулевой результат. Основная часть испытуемых выполнила тестовые задания на средний уровень – 42 %.

Оценка результатов тестирования проводилась путём перевода количественных показателей в качественные (балльные) значения с использованием следующих расчётных формул. Когда более высокий результат означает более высокий уровень подготовки, применялась формула:

$$K = ((X_i - X_{min}) \times (k - 1)) / (X_{max} - X_{min}) + 1 \quad (1)$$

Если же более высокое значение показателя соответствовало более низкой оценке, использовалась обратная формула:

$$K = ((X_{max} - X_i) \times (k - 1)) / (X_{max} - X_{min}) + 1 \quad (2)$$

Использование расчётных формул позволило преобразовать разнородные метрические данные в единую балльную систему, что обеспечило возможность наглядного представления индивидуального уровня физической подготовленности каждого участника. Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке и визуализированы в формате диаграмм, отражающих физический профиль студентов.

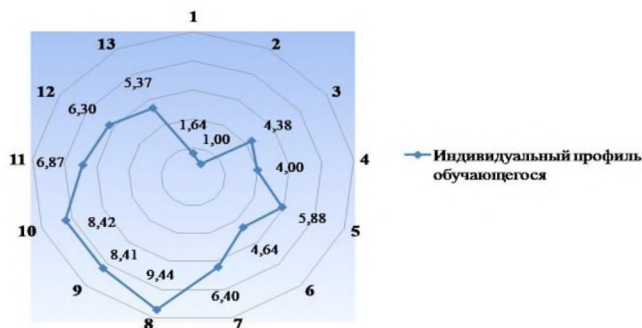
Для интерпретации данных использовалась шкала, включающая пять уровней подготовленности:

- менее 4 баллов — низкий уровень;
- от 4,0 до 5,5 — уровень ниже среднего;
- от 5,5 до 6,5 — средний уровень;
- от 6,5 до 8,0 — выше среднего;
- 8,0 и выше — высокий уровень.

Такой подход обеспечил достоверную интерпретацию данных и наглядное представление результатов, что играет ключевую роль при разработке персонализированных программ физической подготовки.

Результаты анализа физической подготовленности студентов свидетельствуют о наличии существенных дефицитов в развитии силовых качеств. Наиболее низкие значения были зафиксированы при выполнении упражнений, направленных на оценку силы и выносливости мышц верхней части тела.

Индивидуальный профиль обучающегося



Примечание. 1 – Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, 2 – Вис на согнутых руках, 3 – Динамометрия левой руки, 4 – Динамометрия правой руки, 5 – Мышечная выносливость левой руки, 6 – Мышечная выносливость правой руки, 7 – Становая динамометрия, 8 – Прыжок в длину с места, 9 – Челночный бег 3×10 м, 10 – Бег 60 м, 11 – Наклон вперед стоя на гимнастической скамье, 12 – Бег 2000 м, 13 – Поднимание туловища из положения лежа за 1 минуту.

Рисунок 6 – Характеристика индивидуальных показателей занимающегося

В частности, затруднения наблюдались при отжиманиях от пола, удержании виса на согнутых руках, выполнении теста на силу кистевого хвата (динамометрия), а также при выполнении упражнений на мышечную выносливость правой руки и подъеме туловища из положения лежа на спине. Учитывая выявленные недостатки, в индивидуальную программу физической подготовки студента будет включен комплекс упражнений, направленный преимущественно на развитие силовых качеств. При этом содержание программы будет адаптировано с учетом требований элективных дисциплин по физической культуре.

Результаты первичного тестирования студентов в целом указывают на невысокий уровень физической подготовленности значительной части обследуемых. Особенно остро проявился дефицит силовых способностей: при выполнении контрольных нормативов, таких как «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» и «удержание положения виса на согнутых руках под углом 90 градусов», неудовлетворительные результаты продемонстрировали 46 человек, что составляет 28 % от общего числа испытуемых.

Проведенное исследование с использованием авторской методики диагностики физической подготовленности подтвердило эффективность применения комплексного тестирования, позволяющего объективно классифицировать уровень развития основных физических качеств студентов. Такие диагностические процедуры способствуют более точному формированию индивидуальных траекторий физического воспитания.

Разработанная экспериментальная методика диагностики физической подготовленности студентов позволила сделать вывод о целесообразности применения комплексной системы тестов, ориентированной на распределение результатов по

уровням развития физических качеств. Такая структура оценки обеспечивает объективность результатов и помогает определить степень готовности студентов к освоению программ элективных курсов.

Создание индивидуальных диаграмм физической подготовленности открывает возможности для реализации дифференцированного подхода в разработке учебных программ. Эти программы будут акцентировать внимание на тех физических качествах, которые у конкретного студента развиты недостаточно, а также учитывать состояние его функциональных систем организма.

ВЫВОДЫ. Оценка физической подготовленности студентов вузов с педагогическим профилем должна осуществляться на основе расширенного набора тестов, позволяющих не только выявить общий уровень, но и распределить студентов по категориям подготовленности. Перевод результатов тестирования в балльную систему дает возможность сформировать индивидуальный профиль, который станет основой для индивидуализации обучения на элективных курсах по физической культуре.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Актуализация нормативов физической подготовленности обучающихся в соответствии с требованиями комплекса ГТО / С. П. Аршинник, В. В. Лысенко, Н. А. Амбарцумян [и др.]. DOI 10.53742/1999-6799_2020_02_09 // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2020. № 2. С. 9–16. EDN TEWUUR
2. Кубиева С. С., Ботагариев Т. А., Жетимеков Е. Т. Физическая подготовленность и физическое развитие студентов вузов различного профиля // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2018. № 2 (9). С. 26–49. EDN: XSRHED.
3. Ботяев В. Л., Бойко В. Н., Ботяев С. В. Проблемы двигательной координации и пути ее решения в учебном процессе студентов-бакалавров педагогического вуза // Теория и практика физической культуры. 2020. № 1. С. 41–43. EDN TJMGLC.
4. Дронь А. Ю., Чистова В. В. Круговая тренировка как средство физической подготовленности мальчиков с интеллектуальными нарушениями на основе нормативов всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 2 (168). С. 118–120. EDN VWIRKG.

REFERENCES

1. Arshinnik S. P., Lysenko V. V., Ambartsumyan N. A. [et al.] (2020), "Updating the standards of physical fitness of students in accordance with the requirements of the TRP complex", *Physical culture, sports – science and practice*, № 2, pp. 9–16, DOI 10.53742/1999-6799_2020_02_09.
2. Kubieva S. S., Botagariyev T. A., Zhetimekov E. T. (2018), "Physical fitness and physical development of various profiles university students", *Health, Physical Culture and Sports*, 2 (9), pp. 26–49.
3. Botyaev V. L., Boyko V. N., Botyaev S. V. (2020), "Problems of motor coordination and ways to solve it in the educational process of undergraduate students of a pedagogical university", *Theory and practice of physical culture*, № 1, pp. 41–43.
4. Dron' A. Yu., Chistova V. V. (2019), "Circular training as a means of physical training of boys with intellectual disturbances based on standards of all-Russian physical cultural and sports complex "Ready for labor and defense"", *Scientific notes of the Lesgaft University*, № 2(168), pp. 118–120.

Информация об авторе:

Дронь Ю.А., доцент кафедры теории и методики физического воспитания, ORCID: 0009-0003-4878-6233, SPIN-код 5226-2369.

Поступила в редакцию 18.02.2025.

Принята к публикации 12.06.2025.