

УДК 37.012.8

## РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОК

Мешенина Н.В., Хлюпина Е.Г.

*ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», Киров,  
e-mail: usr11545@vyatsu.ru, usr11232@vyatsu.ru*

Проблема совершенствования физического воспитания в вузе считается актуальной, так как здоровье человека связано с двигательной активностью. Для подготовки к выполнению норм ГТО особое внимание на занятиях физкультуры стало уделяться развитию физических качеств, способствующих успешному выполнению испытаний. Авторами разработана новая методика, включающая в себя элементы баскетбола и развитие скоростных качеств. В ходе педагогического эксперимента выяснилось, что результаты студенток в экспериментальной группе достоверно увеличились. Таким образом, время бега отрезка 10 м с ходу улучшилось на 0,1 с; скорость выполнения теппинг-теста стала лучше на 10,7 количества поставленных точек; время ведения баскетбольного мяча улучшилось на 0,03 с. По данной методике данный комплекс упражнений эффективнее применять в основной части занятия. Авторы рекомендуют чуть длиннее время разминки, применяя различные методы тренировки – повторный, интервальный, игровой, соревновательный. В статье рассматривается проблема повышения эффективности учебного процесса за счет применения различных средств и методов развития скоростных качеств студенток с элементами баскетбола, для подготовки к выполнению норм ГТО в процессе занятий физической культурой в вузе.

**Ключевые слова:** физическая культура, комплекс «Готов к труду и обороне», скоростные способности, студентки

## DEVELOPMENT OF SPEED ABILITIES OF FEMALE STUDENTS

Meshenina N.V., Khlyupina E.G.

*Vyatka State University, Kirov, e-mail: usr11545@vyatsu.ru, usr11232@vyatsu.ru*

The problem of improving physical education at a university is considered relevant, because human health is associated with physical activity. To prepare for the implementation of the GTO standards, special attention in physical education classes began to be paid to the development of physical qualities that contribute to the successful completion of tests. The authors have developed a new technique that includes elements of basketball and the development of speed qualities. During the pedagogical experiment, it turned out that the results of female students in the experimental group significantly increased. Thus, the running time of the 10 m segment on the move improved by 0.1 sec; the speed of performing the tapping test has improved by 10.7 points; Dribbling time improved by 0.03 seconds. According to this method, this set of exercises is more effective when used in the main part of the lesson. The authors recommend a slightly longer warm-up time, using various training methods – repeated, interval, game, competitive. The article discusses the problem of increasing the efficiency of the educational process through the use of various means and methods for developing the speed qualities of female students with elements of basketball, in order to prepare for the implementation of GTO standards during physical education classes at a university.

**Keywords:** physical culture, complex “Ready for work and defense”, speed abilities, students

Специалисты физической культуры активно занимаются вопросами повышения эффективности проведения занятий у студенток. Актуальность темы вытекает из развития современного общества. Современные условия жизни чаще всего приводят к недостатку двигательной активности, это и является главной причиной сниженной работоспособности, физической подготовленности у 60% студенток. Е.Г. Хлюпина в исследованиях показала, что подготовленность и физическое развитие студенток снижаются по всем показателям. Результаты выше 1 балла показали лишь 65,7% студенток. Низкую эффективность физического воспитания подтверждают результаты комплексной оценки физического состояния студенток педагогических специальностей. Соцопрос о мотивации и интересе студенток к физкультурным занятиям позволил выявить, что на первом месте стоит забота о здоровье, а причина, мешающая занимать-

ся, – отсутствие интереса [1]. Здоровье зависит от времени, потраченного на активность в течение дня, и подготовленности человека. Среди молодежи занятия спортом являются практически единственным средством повышения двигательной активности. Они значимы для укрепления и сохранения здоровья молодежи. Студентки, активно занимающиеся спортом, отличаются лучшей памятью, уверенностью, стрессоустойчивостью в различных ситуациях [2]. На рост заболеваемости молодежи чаще всего влияет снижение интереса к физкультурным занятиям. Заболеваемость, физическое развитие и подготовленность являются показателями профпригодности студенток, которые влияют на работоспособность [3].

Некоторые авторы в комплексных исследованиях отмечают, что ухудшение здоровья влияет на эффективность физического воспитания [4–6]. Прослеживается взаимосвязь между двигательным режимом

и морфофункциональными свойствами организма (костно-мышечная система, экскурсия грудной клетки, динамометрия, жизненная емкость легких). В вузы поступают до 38% учеников с низким уровнем развития. Актуальная проблема здоровья связана с низкой физической активностью, поэтому это направление делает проблему развития физического воспитания в вузе еще более актуальной. Специализированные спортивные занятия у молодежи активизируют организм и *min* проявляются в любых дисфункциях. Это происходит в связи с постоянным воздействием в процессе нагрузок на опорно-двигательный аппарат, сосуды и сердце. В наше время – время физической активности, для молодых людей сдача норм ГТО («Готов к труду и обороне») является вариантом проверки своего физического состояния.

Внесенные в комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) изменения повлияли на планирование и проведение занятий физкультурой в учебных заведениях. Для успешного выполнения испытаний стали много внимания уделять развитию всех физических качеств, способствующих сдаче нормативов [7; 8]. В марте 2023 г. были введены новые нормативы и требования испытаний комплекса ГТО. Новый комплекс ГТО состоит из 18 возрастных ступеней [9]. В данной статье будет рассмотрена 7-я (18–19 лет) и 8-я ступени (20–24 лет), важные для студентов. В основу структуры испытаний входит принцип проверки конкретного физического качества, где дается на выбор несколько вариантов исполнения.

Цель исследования – влияние разработанной методики на подготовку испытаний норм ГТО («Готов к труду и обороне») в процессе занятий физической культурой в вузе.

Задачами исследования являются: разработка методики, способствующей улучшению развития быстроты и скоростных способностей для успешной сдачи нормативов ГТО.

#### **Материалы и методы исследования**

Педагогический эксперимент проводился на базе ВятГУ. В нем приняли участие 24 студентки первого и второго курсов (1-я контрольная группа,  $n = 12$  чел.; 2-я экспериментальная,  $n = 12$  чел.). Занятия в контрольной группе проводились в соответствии с требованиями Программы для высших учебных заведений; в экспериментальной группе в основную часть занятия были включены специально подобранные средства и методические приемы игры в баскетбол.

Эксперимент был проведен в три этапа. *Первый этап* (весна – осень 2022 г.) – анализ литературных источников для разработки методики эксперимента, апробация тестов. *Второй этап* (осень 2022 – весна 2023 г.) – экспериментальный, включающий сам эксперимент. *Третий этап* (весна 2023 г.) – завершающий – анализ и обсуждение результатов исследования. Занятия проводились 1 раз в неделю. Для экспериментальной и контрольной групп использовали следующие проверочные задания: на быстроту одиночного движения, бег 10 м (с хода), бег с ведением баскетбольного мяча (10 м), бег с высоким подниманием бедра на месте (5 с), скоростная передача баскетбольного мяча в стену с 3 м (10 с).

В методику педагогического эксперимента были включены следующие средства для развития скоростных способностей (в основной части занятия): применение беговых средств – бег с низкого старта (5 раз по 25 м), бег 15 м с хода с *max* скоростью (3–4 повторения), челночный бег (10 м) с *max* скоростью; применялись подводящие упражнения с использованием бега с высоким подниманием бедра, бега с захлестыванием голени назад, многоскоки, «семяншего бега» по 20 м. Все элементы выполнялись в 3 серии по 3 повторения с интервалами отдыха в 1 мин. Для развития прыгучести использовали прыжки через скакалку с *max* скоростью (10 с), прыжки на правой и левой ноге поочередно на отрезке 20 м (3 серии), игровой метод – мини-футбол, баскетбол.

На занятиях использовался повторный метод, который характеризуется повторением одинаковых упражнений между интервалами отдыха, до полного восстановления. Интервальный метод применялся в основном для развития общей и специальной выносливости. Игровой метод позволяет совершенствовать качества координации, владения телом в пространстве, равновесие и способности студента, такие как ловкость, быстрота, находчивость, самостоятельность, инициативность. Высокая эффективность и вариативность метода объясняется положительным эмоциональным фоном, командообразованием, «чувством плеча» игрока в своей команде во время игры. Соревновательный метод применялся для проверки навыков и воспитания морально-волевых, физических качеств, для тактической подготовки к предстоящим соревнованиям. В дополнение к обязательной разминочной части использовались спринтерские и прыжковые упражнения, игры с элементами ускорения и координации.

Достоверность различий рассчитывалась с помощью *t*-критерия Стьюдента.

**Результаты исследования  
и их обсуждение**

Физическая подготовка, как процесс и результат двигательной активности, которая обеспечивает формирование физических умений и навыков, развивает физические качества, повышает уровень работоспособности. При использовании разнообразных физических упражнений человек улучшает свое состояние и подготовленность, таким образом физически совершенствуясь. Физическую подготовленность характеризует морфофункциональное состояние организма в виде физических качеств. Наиболее распространено развитие физических качеств, таких как скоростно-силовые способности, гибкость, ловкость или выносливость. Уровень развития быстроты (в широком смысле) зависит не только от физиологической лабильности двигательного аппарата, сколько от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения [10].

При изучении показателей скоростных способностей в проведенном эксперименте выявлены относительно равные значения в обеих группах (табл. 1). В результате первого контрольного среза по теппинг-тесту выявлено, что разница между контрольной и экспериментальной группами составляет 0,1 с (164,8 и 164,7), при  $p > 0,05$ . По бегу на 10 м с ходу средние показатели абсолютно одинаковы (1,75 и 1,75 с). В беге с ведением баскетбольного мяча выявлена достоверная разница между средними показателями – 0,1 с (15,9 и 15,8 с). В беге на месте с высоким подниманием бедра средние показатели абсолютно одинаковы. И по передачам баскетбольного мяча в стену с трех метров разница составила 0,01 с (0,59 и 0,58 с), при  $p > 0,05$ . Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что экспериментальная и контрольная группы в начале исследова-

ния относительно одинаковы по подготовленности (табл. 1).

На быстроту влияют личностно-психологические факторы: мотивация, проявления воли, эмоции, которые зависят от наследственности (на 60–80%). По данным авторов, занятия разными видами активностей положительно влияют на развитие скоростных способностей. Преимущество имеют специально тренирующиеся, на 20%, и результаты могут расти до 25 лет [11].

Поэтому были использованы средства и методические приемы для развития скоростных способностей в результате проведения второго среза, где использовались эти же тесты (табл. 2). В экспериментальной группе после введения средств показатели незначительно улучшились. Показатели уменьшились во времени пробегания отрезка 10 м с ходу на 0,1 с, в исследовании теппинг-теста на 10,8 количества поставленных точек. В беге на месте с высоким подниманием бедра количество шагов за 5 с средний показатель увеличился на 0,23 раза. В технических упражнениях увеличилось время «ведения» баскетбольного мяча на 0,3 с, количество бросков баскетбольного мяча в стену увеличилось на 0,09 раза. После применения предлагаемых средств в основной части занятия, результаты в экспериментальной группе улучшились (табл. 2).

Различия являются достоверными в теппинг-тесте ( $p < 0,05$ ), в беге на 10 м с ходу, в беге на месте с высоким подниманием бедра, в передаче мяча в стену. Недостоверность различий доказана в беге с ведением мяча, так как это упражнение в основном направлено на развитие координации. Студенты, сдавшие испытания ГТО, увеличили контрольные значения в упражнении на координацию, прыжки на скакалке до 74,1%, и на 31,6% меньше времени затрачено на челночный бег [12].

**Таблица 1**

Сравнительные показатели уровня развития скоростных способностей в начале эксперимента

Тесты	Группа эксперимента $M_1 \pm m_1$	Группа контроля $M_2 \pm m_2$	t	P
Исследование нервной системы (кол-во точек)	164,7±3,9	164,8±3,6	0,02	> 0,05
Бег 10 м с ведением мяча (с)	15,9±0,12	15,8±0,7	0,14	> 0,05
Передача мяча в стену за 10 с (раз)	0,59±0,03	0,58±0,02	0,25	> 0,05

Примечание: M1, M2 – средние значения тестирования,  $p > 0,05$  – достоверность различий.

Таблица 2

Сравнение показателей скоростных способностей экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента

Тесты	Группа эксперимента $M_1 \pm m_1$	Группа контроля $M_2 \pm m_2$	t	P
Исследование нервной системы (кол-во точек)	175,0 $\pm$ 2,8	164,9 $\pm$ 3,0	2,7	< 0,05
Бег 10 м с ведением мяча (с)	15,6 $\pm$ 0,10	15,8 $\pm$ 0,07	1,6	> 0,1
Передача мяча в стену за 10 с (раз)	0,68 $\pm$ 0,01	0,60 $\pm$ 0,03	2,5	< 0,05

Примечание: M1, M2 – средние значения тестирования,  $p > 0,05$  – достоверность различий.

Результаты студенток в экспериментальной группе улучшились, так как были учтены индивидуальные особенности, сложность, новизна упражнений, техника и величина нагрузки. Так, для бега на отрезке 10 м с ходу средние показатели улучшились на 0,1 с. В контрольной группе на 0,02 с ( $p > 0,05$ ); в теппинг-тесте больше поставлено точек на 10,7. В контрольной группе 0,1 ( $p > 0,05$ ); время бега отрезка 10 м с ведением баскетбольного мяча увеличилось на 0,3 с относительно контрольной группы. В техническом упражнении количество передач баскетбольного мяча в стену увеличилось на 0,09 раз, относительно контрольной группы на 0,02 раз ( $p > 0,05$ ).

При анализе результатов выполнения контрольных нормативов физической подготовленности в вузе и нормативов комплекса ГТО (7–8 ступени) можно увидеть, что на золотой знак отличия могут сдать примерно 10%, на серебряный – около 27%, на бронзовый – около 28% девушек. Получается, что физически готовы сдать на любые знаки отличия всего 65% студентов. Наши исследования подтверждаются преподавателями в 2022 г. – применением разнообразных элементов на занятиях доступно, вариативно, повышает мотивацию и интерес девушек к предмету «Физическая культура» [13]. Анализ различий между группами показал, что студентки экспериментальной группы, занимающиеся по разработанной методике, улучшили развитие быстроты и других физических качеств относительно своих сверстниц из контрольной группы, занимающихся по общепринятой программе.

### Закключение

Проблема развития скоростных способностей у девушек 17–19 лет состоит в том, что сенситивный период развития быстроты приходится на более ранний возраст (до 16 лет). Задача развития скоростных ка-

честв девушек может быть решена с помощью применения специально подобранных средств и методических приемов.

Авторами разработана новая методика, направленная на увеличение количества и качества выполнения испытаний ГТО. Она включает в себя выполнение упражнений по времени, числу повторений, количества серий, интервалов и характера отдыха, что является результатом непрерывного педагогического воздействия. По новой методике на занятиях эффективнее применять повторный, интервальный, соревновательный методы, и их разновидности. Это подтверждено данными контрольного исследования в экспериментальной группе.

Таким образом, авторами разработана и апробирована методика включения элементов скоростной направленности и баскетбола в процесс занятий. Это подтверждается достоверными изменениями у испытуемых до и после тестирования. Результаты стали лучше во всех контрольных тестах. Время бега отрезка (10 м с ходу) стало меньше, на 0,1 с; в теппинг-тесте поставлено больше точек на 10,7; в беге 10 м с ведением баскетбольного мяча время уменьшилось на 0,3 с.

Педагогический эксперимент доказал, что систематическое применение определенных упражнений совершенствует деятельность всех систем и развивает физическую подготовленность.

### Список литературы

1. Хлюпина Е.Г., Сметанина Я.М. Значение физической культуры для девушек студенческого возраста // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2020. № 2 (33). С. 116–119.
2. Иванов В.Д. Возможности дифференцированного подхода в совершенствовании общей физической подготовки студентов вуза // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2014. № 4. С. 135–145.
3. Сергиенко В.Н. Дифференцированный контроль скоростных способностей студентов в процессе физического

воспитания // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. 2013. № 2. С. 54–55.

4. Андриенко Е.В. Условия эффективного физического воспитания студентов специальных медицинских групп педагогического вуза // Культура физическая и здоровье. 2010. № 1. С. 67–71.

5. Баранова Л.Р., Мешенина Н.В., Хлюпина Е.Г., Шихова Н.А., Шихов В.И. Уровень физического развития студентов ВятГГУ и их готовность выполнению норм и требований ГТО // Возрождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО: проблемы, опыт, перспективы: сб. науч.-метод. ст. по итогам Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием / Под ред. А.Г. Капустина, О.В. Анфилатовой. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2016. С. 19–22.

6. Соснин В.П. Особенности состояния здоровья современного студента и способы его коррекции средствами физической культуры // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2–1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18886> (дата обращения: 31.10.2023).

7. Беличева Т.В., Крестьянинова О.В., Шапков Ю.В., Шихова Н.А. Состояние физической подготовленности студентов в рамках требований обязательных нормативов ГТО // Возрождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО: проблемы, опыт, перспективы: сб. науч.-метод. ст. по итогам Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2016. С. 25–27.

8. Бондаренко И.Г. Определение уровня физической подготовленности студентов: двигательные тесты и методи-

ческие индексы // Физическое воспитание студентов. 2011. № 2. С. 10–13.

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2023 г. № 33 «О внесении изменений в положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Электронный ресурс]. URL: <https://user.gto.ru/files/uploads/documents/5ab92786ac80e.pdf> (дата обращения: 10.11.2023).

10. Киселева Н.В., Упшинская А.О. Комплексная оценка состояния здоровья студенток гуманитарных специальностей за девять лет // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2021. № 2 (37). С. 135–138.

11. Каменская П.И. Сравнительный анализ мотивационных аспектов, способствующих привлечению школьников старших и средних классов к сдаче норм Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» // Культура физическая и здоровье. 2023. Т. 87, № 3. С. 46–51.

12. Петрова М.А., Парчиев М.А.А., Завалишина С.Ю., Правдов Д.М. Функциональные возможности юношей, сдавших нормы ГТО на серебряный знак отличия ВФСР ГТО // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2023. № 1. С. 5.

13. Мешенина Н.В. Динамика уровня физической подготовленности студенток с использованием скиппинга в вузе // Мир науки, культуры, образования. Секция: Науки о здоровье. 2022. № 6 (97). С. 44–46. DOI: 10.24412/1991-5497-2022-697-44-46.