

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Балашовский институт (филиал)

Кафедра физической культуры и безопасности жизнедеятельности

**ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИТНЕСУ НА
ВОСПИТАНИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВУШЕК**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 54 группы
направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиля «Физическая культура»
психолого- педагогического факультета
Щербаковой Веры Владимировны

Научный руководитель
кандидат педагогических наук,
доцент _____ А. В. Викулов
(подпись, дата)

Зав. кафедрой физической культуры и безопасности жизнедеятельности
кандидат педагогических наук,
доцент _____ А. В. Викулов
(подпись, дата)

Балашов 2023

ВВЕДЕНИЕ

Проблема поиска эффективных средств физического воспитания студенческой молодежи к настоящему времени остается по-прежнему актуальной. Это находит свое подтверждение в ряде исследований, результаты которых свидетельствуют о сохраняющейся тенденции снижения уровня физической подготовленности, здоровья и физического состояния молодежи.

В настоящее время существует множество направлений спортивных тренировок, а в последние годы быстро набирает популярность силовой фитнес, особенно среди студенческой молодежи. Данное спортивное направление характеризуется широким набором упражнений, которые позволяют укрепить мышечный корсет, улучшить фигуру, сжечь жировую и набрать мышечную массу.

Применение силового фитнеса в учебном процессе физического воспитания, позволяет увеличить объем двигательной активности студентов, значительно повысить физические и функциональные возможности, а также положительно влияют на развитие общей выносливости занимающихся, развивают силовые способности.

Проблема исследования заключается в развитии силовых способностей у девушек 16–18 лет средствами силового фитнеса.

Цель исследования – показать возможности использования фитнеса в процессе совершенствования силовых способностей у девушек 16–18 лет.

Задачи исследования:

- определить роль занятий фитнесом в воспитании силовых качеств девушек 16–18 лет;
- подобрать диагностический инструментарий для оценки силовых качеств у девушек, занимающихся фитнесом;
- составить и апробировать методику силового фитнеса для развития силовых способностей у девушек 16–18 лет, оценить ее эффективность.

Структура работы. Структурно работа представлена введением, двумя главами, выводами по каждой главе, заключением, списком использованных источников, разделом «Приложения».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе отмечено, что силовой фитнес является эффективным средством развития силовых качеств у девушек 16–18 лет. Этот возраст является оптимальным в развитии силовых способностей.

Силовой фитнес, является эффективным средством развития силовых качеств у девушек 16–18 лет.

Педагогический эксперимент проводился на базе спортивной школы г. Ртищево Саратовской области в период с сентября 2021 года по сентябрь 2022 года.

Исследование проводилась поэтапно.

Первый этап исследования заключался в подборе и проведении изучения научно-методической, специальной и педагогической литературы по проблеме исследования. Изучались источники по вопросам организации занятий фитнесом с девушками 16–18 лет, возможности применения силовых тренировок. На основании изучения литературных источников была определена актуальность, цель и задачи исследования, определены предмет и объект исследования. Всего было изучено 33 источника литературы.

Далее разрабатывалась методология эксперимента, определялась выборка исследования – девушки 16–18 лет, по уровню развития физических способностей и физического состояния не различались. Проведено направленное информационно-педагогическое тестирование девушек для оптимальной технологической реализации силовой тренировки.

Одновременно этот этап исследования включал разработку и апробацию методики силовой тренировки девушек, которая включала комплексы упражнений, объединенных в 6 модулей и рассчитаны на 48 недель. Силовая тренировка была направлена на увеличение работоспособности, увеличение общей и силовой выносливости у девушек 16–18 лет. По результатам педагогического исследования были определены объемы, методы, средства и дозировка силовой тренировки для девушек 16–18 лет.

Следовательно, данный этап исследования включал в себя собственно проведение силовых тренировок с девушками и определение эффективности их применения, которое проводилось при помощи проведения повторного тестирования силовых способностей и физического состояния девушек.

Для экспериментальной группы разработана авторская программа фитнеса, продолжительность которой составила 48 недель. Программа тренировок включала в себя 6 целенаправленных модулей по 8 недель. Занятия проходили 3 раза в неделю по 1,5 часа.

Комплексы упражнений первого модуля представлены в таблице 1.

Таблица 1. Содержание модуля 1 (сентябрь–октябрь)

Задача	Содержание упражнения	Тренировка												
		1 неделя			2 неделя			3 неделя			4 неделя			
		пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	
Укрепление мышц спины	Кошка	+					+						+	
	Удержание диагонали		+					+						
	Планка			+					+					+
	Боковая планка				+					+				
	Тазовый мост					+					+			
Укрепление мышц брюшного пресса	Подъем туловища в упоре лежа (классические скручивания)	+					+				+			
	Подъем туловища в упоре лежа с поднятыми ногами (повторений)		+					+				+		
	Ножницы в упоре лежа			+				+				+		
	Подъем туловища «Ситтап» с касанием пола ладонями					+				+				+
Укрепление мышц ног	Приседания с собственным весом	+					+				+			
	Боковые выпады с места		+					+				+		
	Ягодичный мост в упоре лежа на спине			+					+				+	
	Подъем тела на носок с прямой ногой					+				+				+
Укрепление мышц	Сгибание-разгибание	+					+				+			

грудь и предплечья	руки в упоре стоя с колен с отрывом ладоней (повторений)												
	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа с узкой постановкой ладоней (повторений)		+				+				+		
	Сгибание-разгибание рук от скамьи в упоре стоя на ногах (повторений)				+			+				+	
	Вис на перекладине (секунд)					+			+				+
Укрепление мышц рук/ бицепса и трицепса	Обратные отжимания от скамьи (повторений)	+					+				+		
	Сгибание рук в петлях TRX (повторений)		+					+				+	
	Разгибание рук в петлях TRX (повторений)				+				+				+
	Обратные отжимания от скамьи с паузой 3 сек (повторений)						+			+			+

Второй модуль: базовый – направлен на развитие физических качеств.

Второй тренировочный модуль направлен на совершенствование:

- адаптационных процессов;
- функционального состояния;
- физических качеств.

Содержание второго модуля представлен в таблице 2.

Таблица 2. Содержание модуля 2 (ноябрь–декабрь)

Задача	Содержание упражнения	Тренировка												
		1 неделя			2 неделя			3 неделя			4 неделя			
		пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	
Развитие силовых качеств	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа	+						+					+	
	И.П.-сидя на полу в упоре		+						+					

	сзади. 1– согните ноги (колени к груди); 2– выпрямите ноги под углом 90°; 3– снова согните; 4– и.п. варианты: а) поднимите прямые ноги до угла 90°; б) движения прямыми ногами, поднятыми до угла 45°, вверх-вниз и в стороны-скрестно («ножницы»).												
	Приседания с собст. весом			+					+				+
	И.п. – лёжа на спине. Поднимайте прямые ноги до угла 90°, медленно возвращаясь в и.п.				+					+			
Развитие скоростно-силовых качеств	Быстрая смена ног в выпаде без отягощений	+					+			+			
	Прыжки на предметы		+				+				+		
	Отталкивания от стены, от пола двумя руками и одной рукой				+			+				+	
	Наклоны и повороты туловища без отягощения и с отягощением					+				+			+
Развитие гибкости	Кошка	+					+			+			
	Мостик		+					+			+		
	Выпады в сторону				+				+			+	
	Упражнение «Складочка»					+				+			+
Развитие общей выносливости	Гиперстензия без отягощений	+					+			+			
	Берпи		+					+			+		
	Динамическая планка				+				+			+	
	Скручивание					+				+			+

Развитие координации	Прыжки со сменой ног вперед-назад	+				+				+			
	Прыжки с выносом ноги вперед		+				+				+		
	Прыжки «ноги вместе, ноги врозь»			+				+				+	
	Упражнений «Ласточка»				+				+				+

Третий модуль – подготовительный. Направлен на развитие силовой выносливости и развитие собственно силовых способностей. В третьем модуле мы заменили упражнения выполняемые с фитболом и полусферой BOSU на упражнения с бодибаром весом 5 кг. Третий тренировочный модуль направлен на подведение организма к предстоящим занятиям на тренажерах.

3 модуль / март. Подготовительный (Таблица3).

Таблица 3. Содержание модуля 3 (январь–февраль)

Задача	Содержание упражнения	Тренировка											
		1 неделя			2 неделя			3 неделя			4 неделя		
		пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт
Развитие собственно-силовых способностей мышц спины	«Супермен» лежа с бодибаром (повторений)	+					+						+
	Наклоны стоя с бодибаром на плечах (повторений)		+					+					
	Тяга бодибара к поясу в наклоне (повторений)			+					+				+
	W- образный подъем бодибара к груди в положении лежа (повторений)				+					+			
Развитие собственно-силовых способностей мышц брюшного пресса	Подъем корпуса с бодибаром из положения лежа (повторений)	+				+				+			
	Наклоны в стороны стоя на вытянутых руках с бодибаром (повторений)		+				+				+		
	Сгибание ног с			+				+				+	

	бодибаром под коленями в упоре лежа (повторений)												
	Попеременные махи ног с бодибаром в упоре лежа (повторений)				+				+				+
Развитие собственно-силовых способностей мышц ног	Приседания стоя с бодибаром на плечах (повторений)	+				+				+			
	Ягодичный мост лежа на фитболе с бодибаром (повторений)			+				+				+	
	Выпады вперед попеременно с бодибаром (повторений)				+				+				+
	Приседания с бодибаром на груди (повторений)					+				+			+
Развитие собственно-силовых способностей мышц груди и предплечья	Жим лежа на скамье с бодибаром (повторений)	+					+				+		
	Передача бодибара из руки в руку перед собой стоя			+								+	
	Жим стоя с бодибаром				+				+				+
	Пулловер лежа на скамье с бодибаром					+				+			+
Развитие собственно-силовых способностей, мышц рук/ бицепса и трицепса	Сгибание рук хватом вниз лежа на фитболе с бодибаром (повторений)	+					+				+		
	Разгибание рук из-за головы с бодибаром стоя			+							+		
	Сгибание рук на бицепс стоя с бодибаром				+				+			+	
	Подъем бодибара перед собой стоя					+				+			+

Четвертый модуль – основной, который направлен на совершенствование силовой выносливости и увеличение мышечной массы.

В четвертом модуле мы заменили упражнения выполняемые с бодибаром массой 5 кг на упражнения в тренажерах. Модуль направлен на изменение массы тела (увеличение мышечной массы и формировании красивого телосложения) и выявления необходимости корректировки силовой программы на следующем этапе. Содержание четвертого модуля представлено в таблице 4.

Таблица 4. Содержание модуля 4 (март–апрель)

Задача	Содержание упражнения	Тренировка											
		1 неделя			2 неделя			3 неделя			4 неделя		
		пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт
Увеличение мышечной массы мышц спины	Гиперэкстензия в тренажере	+					+					+	
	Горизонтальная тяга к поясу в кроссовере узким обратным хватом		+						+				
	Вертикальная тяга в кроссовере широким прямым хватом			+					+				+
	Вертикальная тяга в кроссовере узким обратным хватом				+					+			
Укрепление мышц брюшного пресса	Подъем туловища в упоре лежа на римском стуле (повторений)	+				+				+			
	Скручивания в тренажере (повторений)		+				+				+		
	Подъем ног с упором на предплечье (повторений)			+				+				+	
	Подъем ног (скручивания) на римском стуле (повторений)				+				+				+
Увеличение мышечной массы мышц ног	Сгибание-разгибание ног в тренажере с утяжелением в	+				+				+			

	10 кг (повторений)												
	Сгибание ног сидя в тренажере (повторений)		+				+				+		
	Разгибание ног сидя в тренажере (повторений)			+			+					+	
	Сведение и разведение ног сидя в тренажере (повторений)				+			+					+
Увеличение мышечной массы мышц груди и предплечья	Сгибание - разгибание рук в тренажере «Хаммер» (повторений)	+				+				+			
	Сведение рук в тренажере «Бабочка»		+				+				+		
	Сгибание - разгибание рук на брусьях в тренажере «Гравитрон»				+			+				+	
	Сгибание- разгибание рук лежа в тренажере «Смит»					+				+			+
Увеличение мышечной массы мышц рук/ бицепса и трицепса	Сгибание рук стоя в тренажере «Кроссовер»	+				+				+			
	разгибание рук в положении стоя в тренажере «Кроссовер»		+				+				+		
	Сгибание рук хватом вниз в тренажере				+			+				+	
	Разгибание рук узким хватом в тренажере «Кроссовер»					+				+			+

Пятый модуль – силовой. Направлен на развитие силовых способностей, в частности на одновременное увеличение силы и мышечной массы. В пятом модуле упражнения в тренажерах были заменены на упражнения со свободными весами (гантелями массой от 2 до 8 кг) более сложные в техническом исполнении. Количество подходов в каждом упражнении равно 4. Количество повторений 8 – 12, (в зависимости от

мышечной группы, а также индивидуальных задач занимающегося). Паузы отдыха: 30–40 секунд.

Содержание пятого модуля представлено в таблице 5.

Таблица 5. Содержание модуля 5 (май-июнь)

Задача	Содержание упражнения	Тренировка											
		1 неделя			2 неделя			3 неделя			4 неделя		
		пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт
Увеличение мышечной массы мышц спины	Тяга гантели поочередно в упоре от скамьи (6 кг) (повторений)	+					+						+
	Наклоны стоя с гантелями (по 4 кг) (повторений)		+					+					
	Тяга гантелей в наклоне прямым хватом (по 5 кг) (повторений)				+					+			+
	Наклоны стоя с гантелями на плечах (по 4 кг) (повторений)					+					+		
Укрепление мышц брюшного пресса	Скручивания к стопам упоре лежа с гантелей (5 кг) (повторений)	+					+				+		
	Подъем ног в упоре лежа с гантелей в руках (5кг) (повторений)		+					+				+	
	Складка с гантелей в упоре лежа (5кг) (повторений)				+				+				+
	Повороты корпуса полусидя с гантелей в руках (5 кг) (кол-во повторений)					+				+			+
Увеличение мышечной массы мышц ног (по 3 кг) (повторений)	Приседание-плие с гантелью (7 кг) (повторений)	+					+				+		
	Выпады с гантелями вдоль тела вперед попеременно		+					+				+	
	Приседания с гантелями на плечах (по 4 кг)					+				+			+
Увеличение мышечной массы мышц груди и предплечья (по 4 кг) (повторений)	Сгибание – разгибание рук лежа на скамье с гантелями (по 4 кг)	+					+				+		
	Сведение рук лежа на скамье с гантелями (по 3 кг)		+					+				+	
	Сгибание – разгибание рук сидя на скамье с				+				+				+

	гантелями												
5) Увеличение мышечной массы мышц рук/ бицепса и трицепса	Сгибание рук стоя попеременно с гантелями (по 4 кг)	+					+				+		
	Разгибание рук сидя из-за головы с гантелью (5 кг)			+				+				+	
	Сгибание рук сидя «Молот» с гантелями (по 3 кг)					+				+			+
	Разгибание рук попеременно с гантелей в наклоне «Кикбэк» (2 кг)						+				+		+

Шестой модуль – поддерживающий. Направлен на поддержание уровня силовых качеств, в частности на преимущественное увеличение мышечной массы с одновременным приростом силы. В шестом модуле упражнения с гантелями заменены на упражнения с малой штангой массой: 7–15 кг. Количество подходов в каждом упражнении равно 4. Количество повторений в подходе: 6–10 (в зависимости от мышечной группы и индивидуальных задач занимающегося). Паузы отдыха: 40–60 секунд.

Содержание шестого модуля представлено в таблице 6.

Таблица 6. Содержание модуля 6 (июль-август)

Задача	Содержание упражнения	Тренировка												
		1 неделя			2 неделя			3 неделя			4 неделя			
		пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	пн	ср	пт	
Увеличение мышечной массы и развитие силы мышц спины	Тяга штанги в наклоне стоя прямым хватом (7 кг) (повторений)	+						+					+	
	Наклоны стоя со штангой в руках (10 кг) (повторений)		+						+					
	Тяга штанги в наклоне широким обратным хватом (7 кг) (повторений)				+						+			+
	Наклоны стоя со штангой на плечах (10 кг) (повторений)					+						+		
Укрепление мышц и развитие силы брюшного пресса	Повороты корпуса сидя со штангой на плечах (7 кг) (кол-во повторений)	+						+				+		

	Выкат на штанге в упоре на коленях (10 кг) (повторений)		+					+				+		
	Наклоны корпуса стоя со штангой на плечах (10 кг) (повторений)				+				+				+	
	Скручивание корпуса в стороны со штангой (15 кг) (повторений)					+				+				+
Увеличение мышечной массы и развитие силы мышц ног	Приседание со штангой на плечах (15 кг) (повторений)	+						+				+		
	Выпады со штангой на плечах попеременно вперед (10 кг) (повторений)				+								+	
	Становая тяга на прямых ногах со штангой (15 кг) (повторений)					+								+
	Выпады со штангой назад попеременно (10 кг) (повторений)						+					+		+
Увеличение мышечной массы и развитие силы мышц груди и предплечья	Жим штанги лежа на скамье (15 кг) (повторений)	+						+				+		
	Жим штанги лежа на скамье под углом 45 градусов (10 кг) (повторений)												+	
	Жим штанги лежа на скамье широким хватом (15 кг) (повторений)						+							+
	Жим штанги сидя на скамье (7 кг) (повторений)						+					+		+
Увеличение мышечной массы и развитие силы мышц рук/бицепса и трицепса	Сгибание рук стоя со штангой (7 кг) (повторений)	+						+				+		
	Разгибание рук лежа из-за головы со штангой (7 кг)												+	

	(повторений)												
	Сгибание рук сидя обратным хватом со штангой (7 кг) (кол-во повторений)			+				+				+	
	Разгибание рук лежа из -за головы узким хватом (7 кг) (повторений)				+				+				+

Таким образом, мы видим, что представленный в данных таблицах прием плавно и постепенно увеличивает интенсивность и объем тренировочной нагрузки и применяется в зависимости от этапа силовой тренировки, задач и уровня индивидуальной подготовленности занимающихся.

Последний этап исследования заключался в определении эффективности педагогического эксперимента, которая определялась по динамике изменения результатов тестирования, их статистической обработки. Результаты тестирования девушек представлены в виде табличного и графического материала. Проведен анализ как межгрупповых изменений, так и внутригрупповых изменений в начале и конце эксперимента.

Эффективность экспериментальной программы представлена в таблице 1 посредством расчета разницы между начальными и конечными результатами. Достоверность различий определена посредством расчета критерия Стьюдента.

Таблица 7. Динамика изменения результатов

Контрольные тесты	Показатели тестирования эксперимента		Разница %	Статистический вывод	
	исходные показатели	конечные показатели		t	p
Жим штанги лежа	21,1±1,20	24,8±1,05	17,5	2,32	<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	18,7±1,23	22,2±1,06	18,5	2,14	<0,05
Присед со штангой	3,6±0,21	4,2±0,22	18,6	2,20	<0,05
Подъем туловища из положения лежа на спине	49,7±0,73	53,5±0,76	7,6	3,61	<0,05
Вис на турнике	11,2±0,51	14,6±0,61	30,4	4,28	<0,05

Итак, по данным таблицы 7 отмечено достоверное улучшение в показателях развития физических качеств испытуемых девушек по следующим показателям: жим штанги лежа, сгибание рук в упоре лежа на полу, присед со штангой, поднимание туловища из положения лежа на спине, вис на турнике.

Следовательно, по полученным данным доказана эффективность применения программы силовой тренировки. Эффективность применения разработанной программы представлена на рисунке 1.

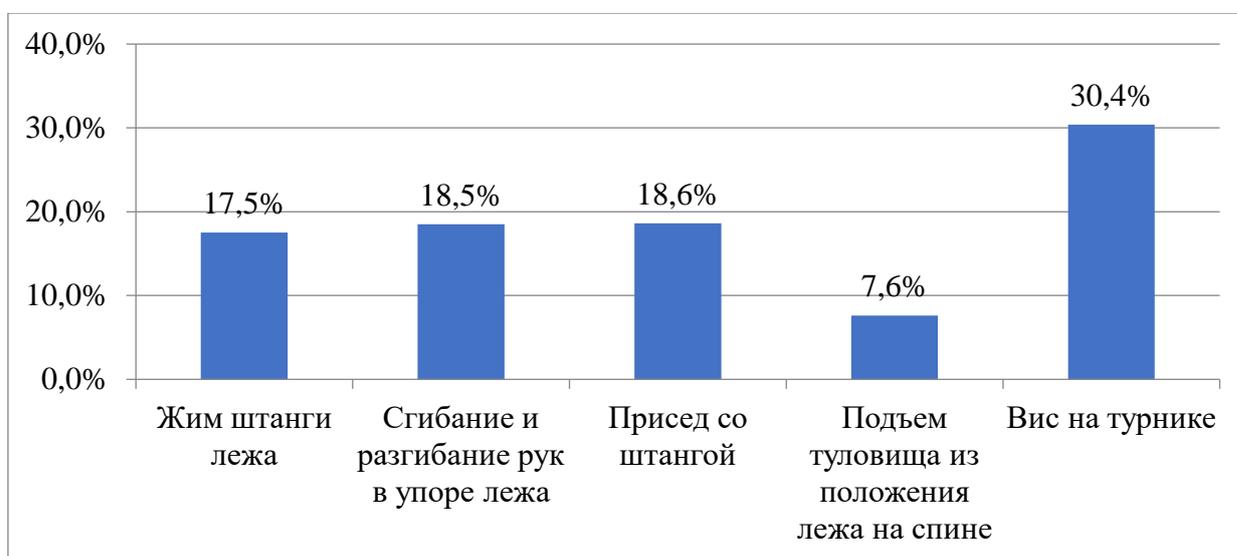


Рисунок 1. Эффективность применения программы силовой тренировки у девушек 16–18 лет, %

Таким образом, по данным диаграммы наглядно видна эффективность применения экспериментальной программы, направленной на развитие силовых способностей у девушек и состоящей из 6 модулей. Разработанные модули рассчитаны на 6 месяцев педагогического эксперимента:

- первый модуль – адаптационный, направлен на общую физическую подготовку;
- второй модуль – базовый, направлен на развитие физических качеств;
- третий модуль – подготовительный, направлен на развитие силовой выносливости и развитие собственно силовых способностей;

- четвертый модуль – основной, направлен на совершенствование силовой выносливости и увеличение мышечной массы;
- пятый модуль – силовой, направлен на развитие силовых способностей, в частности на одновременное увеличение силы и мышечной массы;
- шестой модуль – поддерживающий, направлен на поддержание уровня силовых качеств, в частности на преимущественное увеличение мышечной массы с одновременным приростом силы.

Посредством применения как общеразвивающих упражнений, так и специальных комплексов упражнений силовой направленности позволили улучшить результаты тестирования следующим образом:

- тест «жим штанги лежа», оценивающий силовые качества у девушек, улучшился на 17,5%;
- тестовое задание на сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу позволило оценить силовую выносливость, которая улучшилась на 18,5%.
- тест «присед со штангой» направлен на оценку абсолютной (максимальной) силы крупнейших мышц тела (трапециевидная мышца; широчайшая мышца спины; мышца, выпрямляющая позвоночник; ягодичные мышцы; задняя группа мышц бедра; четырёхглавая мышца бедра; мышцы предплечья), который улучшился на 18,6%;
- результат теста «Подъем туловища из положения лежа на спине» улучшился на 7,6%, позволяющий оценить скоростно-силовые качества;
- результат теста «вис на турнике» улучшился на 30,4%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение силового фитнеса на занятиях позволили улучшить показатели развития физических качеств, силовой выносливости, что подтвердилось экспериментальными исследованиями. Выявлена эффективность применения разработанной методики на развитие силовых качеств у девушек с достоверными значениями ($p < 0,05$).

Силовой фитнес является эффективным средством развития физических качеств, в том числе и силовых способностей у девушек 16–18 лет. Это высокоинтенсивная тренировка различных групп мышц (иногда одновременно нескольких), которая направлена на развитие не только мускулатуры, но и сердечной мышцы, дыхательной системы и общей выносливости организма.

Разработана методика, включающая элементы силового фитнеса, по развитию силовых способностей у девушек 16–18 лет, которая применялась в экспериментальной группе. Результаты исследования показали достоверные различия между исходными и конечными результатами. Прирост показателей в экспериментальной группе составил: жим штанги лежа – 14,9%; сгибание и разгибание рук в упоре лежа – 18,5%; присед со штангой – 18,6%; поднимание туловища из положения лежа на спине – 7,6%; вис на турнике – 30,4%.

Применение силового фитнеса на занятиях позволили улучшить показатели развития физических качеств, силовых качеств, что подтвердилось экспериментальными исследованиями. Выявлена эффективность применения разработанной методики на развитие силовых способностей у воспитанниц с достоверными различиями.