

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра спортивных дисциплин

«РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ
15-16 ЛЕТ МЕТОДОМ КРОССФИТА»

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ
студента 4 курса 412 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Оробей Екатерины Викторовны

Научный руководитель

Ассистент

И.А. Глазырина

подпись, дата

Зав. кафедрой,

кандидат педагогических наук

В.Н. Мишагин

подпись, дата

Саратов 2018

Актуальность данной работы заключается в том, что в настоящее время в связи с популяризацией кроссфита, целесообразно использовать его для совершенствования физической подготовленности легкоатлетов.

Легкая атлетика является комплексным видом спорта, включающим в себя различные виды дисциплин. Она по праву считается королевой спорта, недаром, два из трех призывов в девизе "Быстрее, выше, сильнее" можно не задумываясь отнести к именно легкоатлетическим дисциплинам.

Легкая атлетика составляла основу спортивной программы первых олимпийских игр. Свои позиции легкой атлетике удалось завоевать за счет простоты, доступности и, если хотите, естественности своих соревновательных дисциплин. Это один из основных и наиболее массовых видов спорта.

Популярность и массовость легкой атлетики объясняются общей доступностью и большим разнообразием легкоатлетических упражнений, простой техникой выполнения, возможностью варьировать нагрузку и проводить занятия в любое время года не только на спортивных площадках, но и в естественных условиях.

Высокая социальная, прикладная и спортивная значимость спринтерских дисциплин лёгкой атлетики предопределяет интерес к научным исследованиям по всему спектру проблем многолетней подготовки занимающихся[3,4].

Необходимость интенсификации и специализации тренировочного процесса, являющихся условиями дальнейшего роста результатов, заставляет вести поиск всё новых эффективных тренировочных средств.

Современная система подготовки легкоатлетов требует высокого уровня развития специальных физических качеств. Это связано с тем, что для современной легкой атлетики характерно совершенствование скоростно-силовых качеств. Скоростно-силовые упражнения или любые другие, повышают зрелищность выполнения движений [6].

Развитие физических качеств, наряду с овладением рациональной техникой движения, является основой роста спортивных результатов в лёгкой атлетике. Проблемы скоростно-силовой подготовки занимают одно из центральных мест в теории и практике лёгкой атлетики. Достижение высоких спортивных результатов невозможно без оптимального развития скоростно-силовых качеств.

Система кроссфит, как нетрадиционный вид подготовки легкоатлетов, ещё мало изучен и практически не используется на практике. В нашей работе, мы попытались внедрить средства кроссфита в целях повышения физической подготовленности легкоатлетов.

Объект исследования - физическая подготовленность легкоатлетов.

Предмет исследования – использование упражнений кроссфита в тренировочном процессе легкоатлетов.

Цель работы: выявить влияние использования упражнений из системы кроссфит на физическую подготовленность легкоатлетов 15-16 лет.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что использование упражнений кроссфита положительно повлияет на физическую подготовленность легкоатлетов.

Для решения поставленной цели, решались следующие задачи:

1. Изучить современное состояние проблемы использования кроссфита для совершенствования физической подготовленности.
2. Подобрать упражнения из кроссфит для совершенствования учебно-тренировочного процесса легкоатлетов 15-16 лет.
3. Проверить эффективность использования упражнений из системы кроссфит в тренировочном процессе на совершенствование физической подготовленности.

Методы

1. Анализ литературных источников;
2. Тестирование;
3. Наблюдение

4.Педагогический эксперимент

5.Статистический анализ.

Теоретическая значимость: заключается в расширении предметного пространства научных представлений по проблеме исследования, в дополнении методики подготовки легкоатлетов. Практическая значимость: данной работы заключается в том, что введенное нами в тренировочный процесс легкоатлетов комплекса упражнений кроссфита, может применяться на практике тренерами, преподавателями физической культуры в любых образовательных учреждениях.

Новизна работы: в тренировочном процессе легкоатлетов использовались упражнения из системы кроссфит, направленные на развитие скоростно-силовых качеств легкоатлетов 15-16 лет и состоящих из необычных физических элементов, как с отягощением, так и с собственным весом.

Организация исследования и методы исследования

В исследовании приняли участие учащиеся 15-16 лет, МОУ СОШ с. Антоновка Ершовский район Саратовской области. Педагогический эксперимент был проведен в 2017-2018 учебном году.

Период исследования август - декабрь 2017 г., контингент испытуемых спортсмены 15-16 лет занимающиеся легкой атлетикой специализирующихся в беге на короткие дистанции. Группы подбирались после тестирования по физической подготовленности, экспериментальная и контрольная в количестве 8 человек. Обе группы занимались по 3 раза в неделю, длительность тренировки 90 минут. Работа проводилась в несколько этапов:

Первый этап решались задачи по выбору темы исследования, теоретическому анализу и обобщению литературных источников. На данном этапе был осуществлен выбор объекта и предмета исследования, определены цель, гипотеза, задачи и методы исследования.

На втором этапе Подбирались две группы экспериментальная и контрольная из 16 человек с помощью 4 тестов:

1. Подъем туловища из положения лежа.
2. Челночный бег 4*9.
3. Прыжки на тумбу высотой 60 см.
4. Прыжки на скакалке.

До начала эксперимента контрольная и экспериментальная группа не значительно отличались между собой. Был проведен формирующий педагогический эксперимент, с целью определения эффективности использования конкретных упражнений Кроссфит на скоростно - силовую подготовленность легкоатлетов.

На третьем этапе осуществлялось обобщение результатов исследования, проводилась теоретическая и графическая обработка материалов.

Для сбора, обработки и анализа данных исследований мы использовали следующие методы: анализ научно-методической литературы для проведения тренировок по легкой атлетике;

- педагогический эксперимент: наблюдение и сравнение результатов развития скоростно-силовых качеств экспериментальной и контрольной групп;

- тестирование: проведение начального и контрольного испытаний по четырем физическим упражнениям;

- математико-статистическая обработка результатов определения достоверности различий по U критерию Мана - Уитни.

1. Анализ и обработка научно-методической литературы

В процессе теоретического анализа и обобщения литературных источников решались задачи по определению упражнений с элементами Кроссфит для тренировки легкоатлетов 15-16 лет, составлению контрольных упражнений, как в зале, так и на стадионе для определения уровня развития скоростно - силовых способностей. Используя специфические средства и методы обучения бега на короткие дистанции, можно быстрее достичь

спортивного результата, так как они облегчают процесс освоения техники и тактики.

Успех легкоатлетов состоит в том насколько быстро выбегут из стартовых колодок, так же тактически правильно разложат силы на данной дистанции. Если дистанция 200 метров, необходимо правильно «войти» в вираж.

2. Педагогический эксперимент.

Эксперимент проводился с целью выявления эффективности применения упражнений Кроссфита в тренировочном процессе легкоатлетов. В качестве контрольной группы выступили ученики первого тренера, которые использовали тренировочный план, соответствующий Федеральному стандарту по виду спорта. Перед началом и после окончания формирующего эксперимента было проведено тестирование, результаты которого позволили выявить уровень развития физической подготовленности.

На каждой тренировке выполнялись несколько кругов, состоящие из 6-7 упражнений.

В качестве критерия уровня развития силы мы выбрали упражнение, прыжки на тумбу 60 см, за 30 сек, необходимо сделать максимально возможное количество прыжков.

Тесты и контрольные упражнения для определения уровня физической подготовленности школьников, представлены в таблице 3.

Таблица 1

Тесты и контрольные упражнения для определения уровня физической подготовленности школьников

№№	Наименование теста	Описание теста	Критерии оценки
11	Подъем туловища из положения лежа	Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется из исходного положения (ИП): лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, пальцы сцеплены в «замок», лопатки	Количество выполнения за 1 минуту

		касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу	
22	Челночный бег 4*9метров	Челночный бег проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью. На расстоянии 9 м прочерчиваются 2 параллельные линии – «Старт» и «Финиш». Участники, не наступая на стартовую линию, принимают положение высокого старта.	Учет времени в секундах
33	Прыжки на тумбу 60 см.	Стоя перед тумбой И.п-ноги согнуты в коленях, руки отведены назад 1-прыжок на тумбу 2-И.П	Количество раз за 30 секнд
44	Прыжки на скакалке	Держите скакалку на уровне бедер или пояса, ладони направлены к телу. Начинайте каждый прыжок с небольшим изгибом в коленях, все подпрыгивания должны выполняться с помощью подушечек стопы. Во время прыжков через скакалку ваша спина должна быть ровной, а мышцы пресса напряжены. Старайтесь не выпрыгивать высоко, 2 – 4 см оптимальная высота для интенсивной тренировки	Количество раз за 30 секунд

Челночный бег – один из вариантов теста на выявление скоростно-силовых показателей спортсмена, который разработан человеком для развития дополнительных качеств (выносливости, быстроты реакции, ловкости, умения координировать движения). Челночный бег применялся на дистанции 4*9 в прямом и обратном направлениях. Стартовали группами, по 4 спортсмена. Результат засчитывался по пересечении финишной линии участником. Место проведения: школьный стадион.

Подъем туловища из положения лежа – это базовое физическое упражнение. Испытуемый лежит на спине с зафиксированными и согнутыми в коленях с ногами, руки за головой в «замок». Выполняются подъемы туловища до вертикали. Рабочими группами мышц являются: комплекс мышц брюшного пресса и мышцы спины. Участник выполняет подъем

туловища так, чтобы руки коснулись коленей, затем опускается вниз. Выполняет данное упражнение за 30 сек, максимально возможное количество раз. Засчитывается количество правильно выполненных попыток. Прыжки на тумбу высотой 60 см. самый быстрый способ развить взрывную силу. Являются самой распространенной разновидностью прыжков в тренировочных программах – они уменьшают нагрузку на суставы, спокойно позволяют вам учиться взрывной силе и правильно и безопасно приземляться. Техника выполнения:

1. Колени находятся в нейтральном положении, не выгибая ни внутрь, ни наружу.

2. Брюшные мышцы напряжены. Не округлять позвоночник.

3. Взгляд слегка вверх, грудь вперед.

4. Достигая высшей точки прыжка, остановитесь и зафиксируйте позицию, это снижает риск повреждений.

5. Приземляться на полную стопу, а не переносить вес на носок или пятку. Прыжки на скакалке при прыжках со скакалкой развивается большое количество мышц, больше работают ноги и нижняя часть корпуса.

1. Икроножные. Примерно 65-70% всех нагрузок приходится именно на эти мышцы.

2. Мышцы бедра и ягодицы.

3. Мышцы спины. В первую очередь задействованы разгибатели спины и широчайшие мышцы.

4. Пресс. Нагрузка на него относительно не велики.

5. Мышцы рук, тоже работают не очень интенсивно, но все равно задействовать при прыжках со скакалкой их необходимо. Прежде всего это относится к трицепсам и бицепсам. Каждая из названных мышц все же может работать с разной степенью интенсивностью.

Прыжки на скакалке способствуют развитию выносливости, координации движения, а также укрепляют сердечно - сосудистую систему и укрепляют мышцы ног, рук, плечи, ягодицы, пресс [8].

Результаты исследования и их обсуждение

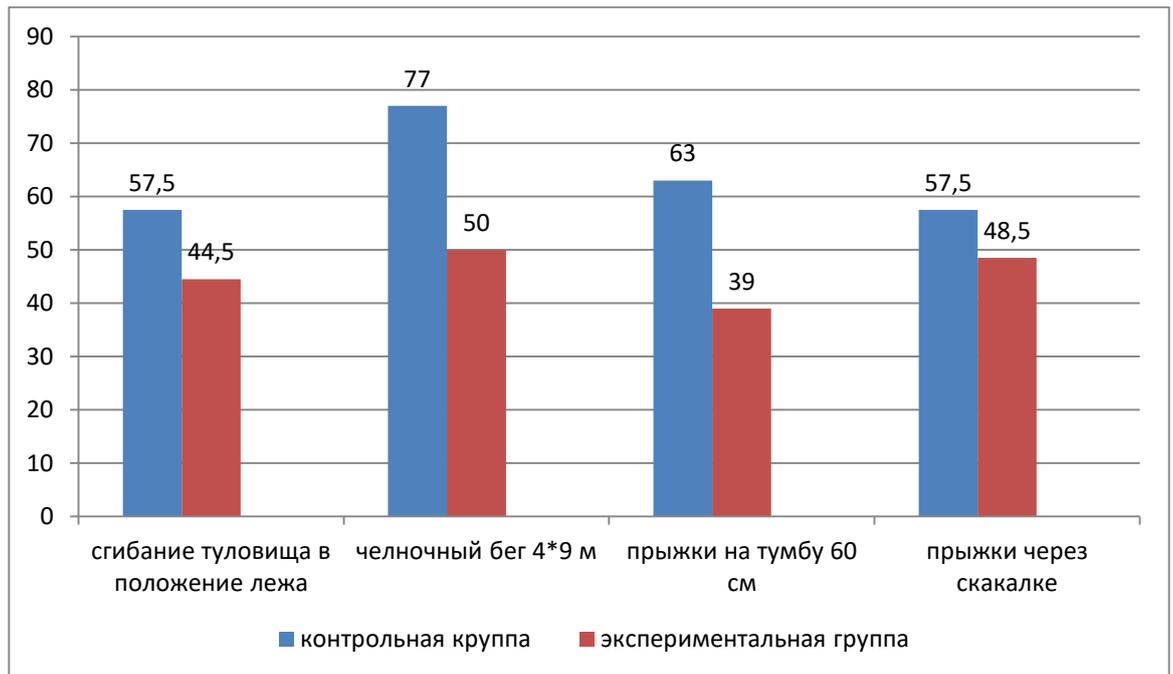
Для анализа полученных результатов был выбран метод определения достоверности различий по U-критерию Мана-Уитни. Показатели физической подготовленности учащихся КГ и ЭГ в течение эксперимента, представлены в таблице 2.

Таблица 2 -

Тест	пол	Кол-во	группа	Начало эксперимента	Конец эксперимента	U эмп
Поднятие туловища из положения лежа 1 мин	м	8	кг	57.5	78.5	21.5
	м	8	эг	44.5	91.5	8.5
Челночный бег 4*9 м	м	8	кг	77	64.5	28.5
	м	8	эг	50	86	14
Прыжки на тумбу 60 см, за 30 сек	м	8	кг	63	73	27
	м	8	эг	39	97	3
Прыжки на скакалке за 30 сек	м	8	кг	57.5	78.5	21.5
	м	8	эг	48.5	87.5	12.5

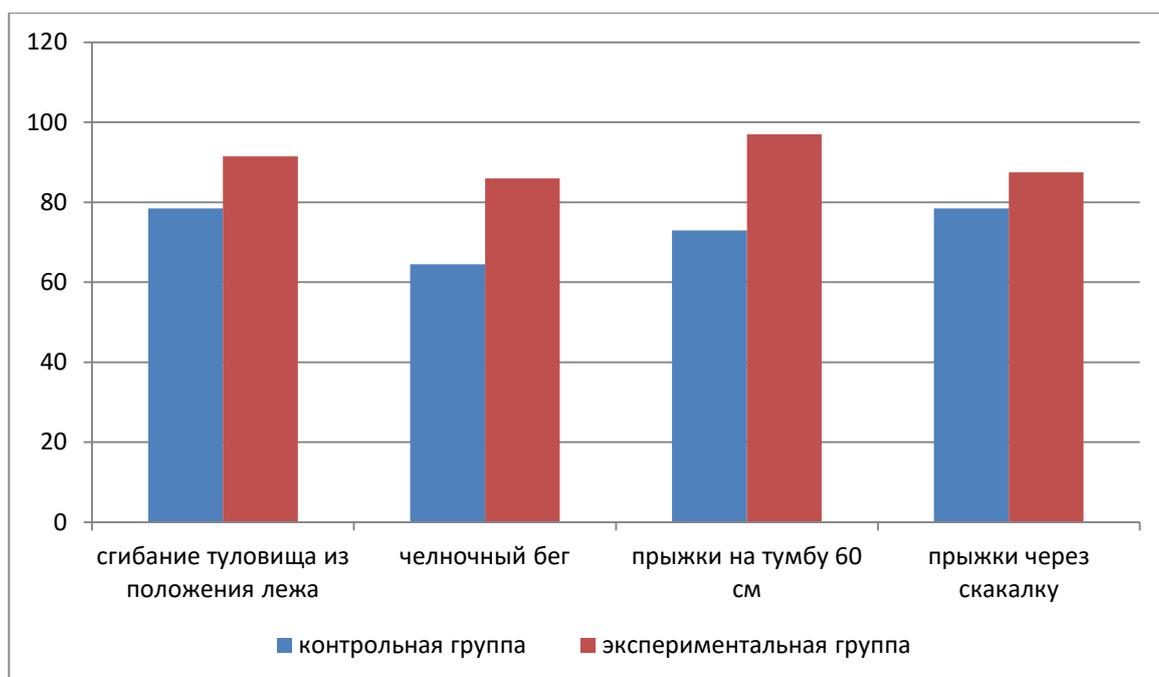
В таблице 2 показаны результаты после эксперимента контрольной и экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента. В ЭГ достоверно выросли результаты в упражнении подъем туловища из положения лежа ($8,5 < 15$; $p < 0,05$), в прыжках на тумбу ($3 < 15$; $p < 0,05$), эти результаты находятся в зоне значимости, также выросли результаты в челночном беге ($14 < 15$; $p < 0,05$) и в прыжках на скакалке ($12,5 < 15$; $p < 0,05$), но эти результаты находятся в зоне неопределенности. В КГ результаты тоже улучшились, но результаты по всем четырем тестам находятся в зоне незначимости ($p > 0,05$).

В августе 2017 года был проведен первый срез физических показателей экспериментальной и контрольной групп по четырем упражнениям, результаты представлены в Приложении 1.



Сравнивая результаты, проведенные по первому срезу, можно сделать вывод о том, что начальный уровень физических показателей обеих групп примерно одинаковый.

На протяжении учебного года (с августа по декабрь), волейболисты экспериментальной и контрольной групп занимались по своим методикам. В декабрь 2017 года был проведен контрольный срез физических показателей по таким же упражнениям, представлены в приложении 2.



Анализируя полученные результаты (Прил. 2), можно прийти к выводу, что физическая подготовленность у обеих групп повысилась, но у экспериментальной группы, которая занималась по системе кроссфит, результаты достоверно выше, чем в контрольной группы по четырем упражнениям проведенного теста.

Анализ результатов упражнения подъем туловища из положения лежа за 30 сек (кол. раз) у ЭГ в начале эксперимента физические показатели составляли 40.1, в конце эксперимента – 48.5, прирост составил 20,8%. В КГ на начало эксперимента физические показатели составляли 39.8, на контрольном срезе увеличились до 42.5, прирост составил 6.58%.

В упражнении - челночный бег 4x9 м (сек.) у обеих групп результаты улучшились. У ЭГ в начале эксперимента физические показатели составляли 11.6, а в конце эксперимента – 9.9, прирост составил 13.9%. В КГ на начало эксперимента физические показатели составляли 11.1, на контрольном срезе возросли до 11.9, прирост составил 7.34%.

Улучшились результаты в упражнении - Прыжки на тумбу высотой 60 см с места за 30сек (раз), так ЭГ с 10.6 до 14 в КГ с 11.5 до 12.0. Прирост составил 31.7% в ЭГ и, 4.34% в КГ

После проведенного эксперимента выросли результаты в упражнении. Прыжки на скакалке за 1 мин. В ЭГ результат улучшился с 44.5 до 53.2, прирост составил 19.6%.

Такой прирост связан с правильно составленной последовательностью увеличения нагрузки и скоростно-силовой работы в течение всего формирующего эксперимента. В КГ также результаты увеличились с 44.3 до 48.1. Прирост составил 8.45%.

Более значительно улучшились результаты в экспериментальной группе в упражнениях прыжки на скакалке, и подъем туловища из положения лежа, так как на тренировках они использовались чаще, чем другие упражнения системы кроссфит. Из расчетов по U-критерию Манна-Уитни по четырем упражнениям, получен положительный достоверный результат. Что дает сделать вывод:

Использование кроссфита, как нетрадиционного средства подготовки в тренировочном процессе легкоатлетов, эффективен.

Среднее число показателей контрольной и экспериментальной группы, представлено в таблице 3.

тест		КГ	ЭГ
Подъем туловища из положения лежа	До эксп	39.875	40.125
	После эксп	42.5	48.5
	Прирост	6.58%	20.8%
Челночный бег 4*9м	До эксп	11.1	11.6
	После эксп	11.915	9.987
	Прирост	7.34%	13.9%
Прыжки на тумбу 60 см за 30 секунд	До эксп	11.5	10.625
	После эксп	12	14
	Прирост	4.34%	31.7%
Прыжки на скакалке за 30 секунд	До эксп	44.375	44.5
	После эксп	48.125	53.256
	Прирост	8.45%	19.6%

Выводы:

1. Анализ литературных источников по данной исследовательской проблеме показал, что использование кроссфита в подготовке легкоатлетов не исследована.

2. Были подобраны упражнения с элементами кроссфит для тренировки легкоатлетов 15-16.

3. Проведенный формирующий педагогический эксперимент показал положительное влияние использование упражнений из системы кроссфит на физическую подготовленность учащихся 13 -14 лет.

Влияния кроссфита на развитие физической подготовленности, в экспериментальной группе статистически значимые результаты, а в контрольной группе результаты были не значимые.

Заключение

В обучении бегунов на короткие дистанции в возрасте 15-16 лет большое значение придаётся специальным упражнениям. Их роль заключается в том, что учащиеся при изучении технического приёма поставлены в такие условия, которые заведомо исключают появление целого ряда ошибок и неточностей в выполнении движения.

В данной работе были представлены ряд физических упражнений по системе кроссфит. В течение всего эксперимента данные упражнения менялись в зависимости от задачи проработать определенные группы мышц, физического состояния легкоатлетов и погодных условий, но обычно состояли из 6-7 упражнений и длились не более 20 минут, так как для легкоатлетов возраста 15-16 лет данная нагрузка является оптимальной для организма. Для учащихся в возрасте 15-16 лет легкоатлетов рассматривается, как одна из возможностей проявить себя, принять участие в различных соревнованиях.

Так же, одной из особенностей в занятиях легкой атлетикой, является разнообразность условий при обучении. Нужно чаще менять обстановку в занятиях, особенно при совершенствовании одних и тех же технических приёмов, так как они быстро устают от однообразной работы.

Всякое обучение успешно лишь тогда, когда оно строится с учётом возрастных особенностей занимающихся. Безусловно, особенностей, свойственных тому или иному, является необходимым условием для правильной организации учебно-тренировочного процесса с легкоатлетов.

На ряду со строевыми упражнениями, упражнениями с набивным мячом, бегом, прыжками, футболом наиболее эффективно на наш взгляд, система кроссфит, так как она всесторонне развивает организм, улучшает такие физические качества как ловкость, выносливость, быстроту движения, координацию, силу, а также взрывную силу. Что немаловажно для гармоничного развития спортсмена.

Остается отметить, что система кроссфит, как нетрадиционный вид подготовки легкоатлетов, ещё мало изучен и практически не применяется на практике обучения, является хорошим средством физической подготовки легкоатлетов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. / М.: Физкультура и спорт, 1990. - 235 с.
2. Бальсевич В.К. Теория и практика физической культуры. / М.: 2000.- 278 с.
3. Годик М.А. Комплексный контроль в спортивных играх: учебное пособие / Годик М.А., Скородумова А.П.-М.: Советский спорт, 2010. -336 с.
4. Губа В.П. Основы спортивной подготовки. Методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход): монография / Губа В.П. - М.: Советский спорт, 2012. - 384 с.
5. Евсеев Ю. И. Физическая культура: учебное пособие для вузов. / Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 382 с.
6. Евтюхов В.А. ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИКИ КРОССФИТ // Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». - М.: - С. 27-29.
7. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А.В. Карасева. - М.: Лептос, 1994. – 254 с.
8. Зиамбетов В.Ю., Астраханкина Ю.С. Кроссфит как способ повышения эффективности физической подготовки студентов вуза // Молодой ученый. -2016. -№7. -101 с.
10. Зациорский В.М. Воспитание физических качеств: теория и методика физического воспитания для институтов физической культуры: учеб. пособие В.М. Зациорский. – М.: ФиС, 1967. - 235 с.
11. Козлов Г.А. Трутнев П.В. Основы теоретической подготовки // Матвеев Л.П. Планирование и построение спортивной тренировки Л.П.Матвеев. - М.: ГЦОЛИФК, 2004. – С. 167- 172.
12. Конеева Е.В. Физическая культура: учебн. пособие / Под общ. ред. Е.В. Конеевой. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 558 с.

13. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф.Курамшин. - М.: Советский спорт, 2003. - 264с.
14. Лях В.И. Журнал «Физическая культура в школе» № 6, // 2009. - 36 с.
15. Лях В.И., Зданевич А.А. Комплексная программа физического воспитания учащихся I-XI классов. / Просвещение, - М.: 2009. - 296 с.
16. Лях В.И. Мой друг - физкультура. - М.: Просвещение, 2011. - 192 с.
17. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки: Учеб. пособие для институтов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1977. - 279 с.
18. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников: Учеб. пособие для студентов пед. спец. высш. учеб. заведений. - М.: Просвещение, 2012. - 222 с.
19. Солоха Л.К. Спортивная физиология // методических указания к теоретическому изучению курса. - Симферополь, 2011 - 49-60с.
20. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 352 с.
21. Шулятьев В.М. Волейбол: учебное пособие / Шулятьев В.М., Побыванец В.С.— М. Российский университет дружбы народов, 2012.- 204 с.
22. Шулятьев В.М. Студенческий волейбол: учебное пособие/ Шулятьев В.М.— М.: Российский университет дружбы народов, 2011. - 196 с.
23. Якубовский Я.К. Физическая культура. Развитие силовых качеств у студентов: учебное пособие / Я.К. Якубовский - Владивосток: Владивостокский филиал Российской таможенной академии, 2011. - 146 с.