МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Кафедра теоретических основ физического воспитания

44.03.01 Педагогическое образование направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: теория, история и методика физической культуры

Развитие силы у учащихся на уроках физической культуры

Выполнил: Марук М.А.

Форма обучения – очная

Руководитель:

Старший преподаватель кафедры теоретических основ физического воспитания

Романенко Наталья Сергеевна

Дата

Оценка

Красноярск 2018

Содержание

Введение 3

Раздел 1. Силовые способности учащихся, цели и задачи по их развитию 5

* 1. Общее определение «силы» 5
  2. Показатели и факторы силовых способностей 9
  3. Виды и типы силовых способностей 12
  4. Возрастно-половые и индивидуальные особенности развития силовых способностей учащихся 14
  5. Основные цели и задачи процесса развития силовых способностей 16

Раздел 2. Передовой опыт развития силовых способностей 19

* 1. Средства развития собственно-силовых способностей на уроках физической культуры 19
  2. Особенности средств развития скоростно-силовых способностей 28
  3. Развитие силовых способностей как длительный процесс 33

Заключение 35

Список использованной литературы 37

Введение

На сегодняшний день, приоритетной целью в системе физического воспитания является сохранение здоровья учеников. В последние годы оно заметно ухудшается. Физическая сила является одним из показателей физического здоровья. Кроме того сила создает уверенность в себе. Недостаточное развитие силы - результат малоподвижного образа жизни. Стать сильным можно стать при любой наследственности. Нужны лишь постоянные систематические тренировки. Таким образом, главная задача учителя физической культуры - мотивировать ребенка на работу. По традиции стимулом служит оценка. Но это не правильно когда ребенок работает лишь на оценку. Сензетивным периодом для развития силы считается период от 13 до 16 лет, но, общую физическую подготовку следует начинать с детства.

Проблема развития силы школьников представляет в настоящее время особый интерес в связи с выраженными изменениями социальных, экологических и экономических условий жизни общества. Однако разработка методик и методических рекомендаций по использованию разных методов физической подготовки, начиная с младшего школьного возраста, становится затруднительным, в связи с дефицитом научных исследований. В связи с этим, изучение возрастной динамики мышечной силы школьников в процессе всего периода обучения представляет как научный, так и практический интерес. Это позволяет выявить педагогические и физиологические закономерности в развитии силовых возможностей и на этой основе более объективно планировать силовые нагрузки с учетом возраста на уроках физической культуры. Основной причиной изучения силовой подготовки школьников послужили сведения о специфичности силы мышц, являющиеся важнейшим фактором всестороннего физического развития человека в онтогенезе.

Цель работы: рассмотреть и проанализировать методику и средства развития силы на уроках физической культуры в общеобразовательных учреждениях.

Объект исследования: Ученики общеобразовательной школы.

Предмет исследования: методика развития силы у учащихся на уроках физической культуры.

В курсовой работе поставлены следующие задачи:

* показать суть, типы и факторы силовых способностей учащихся;
* дать общую характеристику формирования физической силы у учащихся;
* раскрыть возрастно-половые и индивидуальные особенности развития силовых способностей в школьном возрасте;
* показать основные задачи процесса воспитания силовых способностей.

Раздел 1. Силовые способности учащихся, цели и задачи по их развитию

1.1. Общее определение «силы»

В числе важнейших качеств, определяющих саму возможность и результативность двигательной деятельности, издавна выделяют то, которое сначала получило название «сила». Под этим обобщенно подразумевают любую способность напряжением мышц преодолевать механические и биомеханические силы, препятствующие действию, противодействовать им, обеспечивать тем самым эффект действия (вопреки препятствующим силам притяжения, инерции, сопротивления внешней среды и т.д.). В последние десятилетия вместо термина «сила» в указанном смысле все чаще пользуются выражением «силовые способности». [9]

Термин «сила» многозначен. Он распространился не только в сфере физической культуры (а также в физике, химии, психологии и т.д.). Поэтому не стоит путать понятие «сила», с его использованием в других отраслях (например, когда сила оценивается произведением перемещаемой массы на ускорение, сообщается ей).

Силу, человек развивает с помощью мышечного напряжения . По своей сути сила действия представляет интегрированный результат взаимодействия сил тяги мышц, образующиеся в результате функциональной активности мышечных структур.

Сила человека измеряется в килограммах. Она зависит от внешних факторов (вес спортивного снаряда, расположения тела в пространстве) и от внутренних (функционального состояния мышц и психического состояния человека).

Отягощения противодействуют стремлению человека или придать ускорение неподвижным объектам, или остановить и удержать в пространстве их передвижения. С увеличением массы спортивного снаряда (увеличение веса штанги) сила действия увеличивается, а скорость объекта снижается. Максимальная сила, которую проявляет человек, достигается при таком отягощении, когда его невозможно поднять (скорость передвижения равна нулю). При минимальной массе отягощения его скорость передвижения будет максимальной, хотя величина силы действия окажется намного меньше максимальной. При стремлении человека остановить передвижение объекта (например, легкоатлетическая ядро, скатывается по наклонной плоскости) сила действия увеличивается пропорционально как массе объекта, так и скорости, с которой объект передвигается.[12]

Внешние условия выполнения двигательного действия делают разнонаправленное влияние на проявление силы действия. При одинаковой скорости сила оказывается большей в воде, чем в воздухе. В прыжках, например на высоту метра, сила действия будет меньше при отталкивании от гимнастического мостика, чем от жесткой опоры.[1]

Расположение тела в пространстве влияет на величину силы действия из-за напряжения мышечных волокон, при различных позах человека. Чем сильнее мышца растянута, тем сила больше проявляется.

Проявление силы также неразрывно связано с дыханием. Наибольшая ее достигается при напряжении дыхания, что объясняется двумя причинами: во-первых, рефлекторным повышением функционального состояния скелетных мышц (при напряжении дыхания происходит интенсивное раздражение рецепторов легких — так называемый «пневмомускульный рефлекс») и, во-вторых, повышением внутренне — брюшного давления за счет активности брюшного пресса

Функциональное состояние мышц характеризуется особенностями регуляции центральных и периферических отделов двигательной системы, определяющих соответствие режимов мышечного напряжения содержания двигательного действия. Функциональное состояние мышцы зависит: во-первых, от импульсов, приходящих из центра (чем выше частота импульсов, тем большее величина напряжения, которое мышца способна развить); во-вторых, от количества единиц, обеспечивающих напряжение (чем больше двигательных единиц включается в работу, тем больше величина напряжения мышцы); в-третьих, от вязкости, упругости, эластичности мышцы, ее возбудимости и скорости сокращения, наличия источников энергии и интенсивности их энергопродукции.[19]

Психическое состояние определяет степень волевого усилия, прилагается, для преодоления внешних сопротивлений или противодействия внешним силам.

Различают два вида силы действия человека: абсолютную и относительную. Абсолютная сила определяется максимальными показателями мышечных напряжений без учета массы тела человека, относительная сила - отношением величины абсолютной силы к собственной массе тела. У людей одинакового уровня тренированности, увеличение массы тела ведет к увеличению абсолютной силы, но вместе с тем величина относительной силы понижается. Это связано с тем, что масса тела увеличивается пропорционально объему тела (кубу его линейных размеров), а сила действия - пропорционально физиологическом поперечнике мышцы (квадрату линейных размеров). Разделение на абсолютную и относительную силу действия имеет большое значение. Так, результаты спортсменов тяжелых весовых категорий в силовых видах спорта, спортивных единоборствах и при метаниях спортивных снарядов определяются уровнем развития абсолютной силы. В спортивных дисциплинах связанных с количеством перемещений тела в пространстве (например, в гимнастике) или имеют ограничения массы тела (например, весовые категории в борьбе) результат будет зависеть от относительной силы.[20]

Для характеристики силы действия используют такие понятия как «момент силы» и «импульс силы». Момент силы- величина силы действия, которая определяет вращательный эффект силы тяги мышц при ее действия на определенные звенья опорно-двигательного аппарата. От момента силы зависит характер изменения при вращательных движениях, которые выполняет человек. Импульс силы - это величина действия силы тяги мышц на звенья тела за этот промежуток времени. Импульс силы обеспечивает изменение параметров скорости передвижения тела и его звеньев.

Акцентированное воздействие на мышечные группы создается движениями, которые выполняются с различными отягощениями. При этом двигательные действия не должны иметь сложной биомеханической структуры, а величина отягощений должна подбираться индивидуально для каждого. В младшем школьном возрасте нужно использовать вес собственного тела вес, в старшем школьно возрасте - вес спортивных снарядов или партнера.[16]

Использование двигательных действий с дополнительными весами связано с напряжением, при этом повышается величина силы действия. Однако длительное напряжение отрицательно сказывается на деятельности сердечно-сосудистой системы, так как при напряжении мышц уменьшается просвет кровеносных сосудов, а следовательно, ограничивается доставка кислорода тканям и увеличивается нагрузка на сердечную мышцу. Поэтому при работе с детьми младшего школьного возраста, движения с длительным напряжением используются с ограничением.

Развитие качества силы осуществляется в основном в игровой деятельности, где разные игровые ситуации заставляют школьников менять режимы напряжения различных мышц и бороться с утомлением организма .Это такие игры, которые требуют удержания внешних объектов (например, удержание партнера в и игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, игра «Перетягивание каната»), игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов разного веса).[13]

Развитие качества силы требует строгого индивидуального подхода с учетом уровня развития ведущих силовых способностей.

1.2. Показатели и факторы силовых способностей

Силовые возможности учеников проявляются в способности преодолевать сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.[5]

Для количественных оценок силовых показателей используются данные о динамометрических показателях, которые показывают, что значения силы, внешне отражаются на напряжении разных мышц, а также на показателях воздействия силовых упражнений, выполняемых часто с отягощением (например, оцениваются реальные силовые возможности по весу поднятой штанги, гири).

Динамометрические показатели, получаемые с помощью разнородных современных технических приборов - динамометров и динамометрических элементов, позволяют достаточно точно оценить ряд параметров, которые демонстрируют в механическом смысле этого слова.

При детальной аппаратурной оценке учитываются и так называемый импульс силы, т. е. интегральная диаграмма механической силы, отражающая степень изменения механической силы за единицу времени в процессе движения и т. Д, показатели такого рода используются при исследовании силовых способов. Инструмент для измерения динамометрии, проводится на портативных инструментах, выполненных на портативных кистях и сословных динамометрах. [15]

Целостные показатели внешних проявлений силовых методов являются основанием для комплексных контрольных упражнений и соответствующих тестов. Все это связано с тем, что все упражнения в мышцах приводят к появлению в природе движущихся сил, таких как скоростные и другие двигатели. упражнение типа прыжка с места в высоту и длину, увеличение веса и веса. Показатели силовых методов при этом включают в себя внешний результат упражнений (например, прыжок в высоту, дальность броска, число подтягиваний или отжиманий в заданное время), который оценивается в различных мероприятиях, зависимых от действий. Понятно, что такие показатели могут быть только избирательными, и судить о них строго не получится. Тем не менее, эти показатели удобны для обобщенной оценки эффекта комплексного воспитания. Для этого необходимо дополнить и уточнить информацию, полученную с помощью инструментально-динамометрических методов [3]

С учетом зависимости от механических сил, которые оказывают действие, абсолютное значение оценивается не только в пересчете на вес тела, но и в зависимости от веса тела. Фактически при этом имеются различные показатели силы человека, измеряемые в абсолютных и относительных величинах, а не в качестве силы человеческого фактора. При всех равных условиях, в основном, это проявляется в абсолютном выражении в сопоставимых условиях. [20]

Внутренние, т.е. определяемые строительным и мышечным организмом факторы. В основе лежит принцип напряжения, направленного на обеспечение действий. Количественные и качественные показатели этого напряжения являются целостными свойствами организма и личности. Согласно наиболее существенным факторам, характерным для силовых способностей, к ним относятся:

* личностно-психические факторы, от которых зависит первая степень готовности к интенсивному мышечному напряжению;
* центрально-нервные факторы, выражающиеся в частоте, в эффекторных импульсах, в передаваемых мышцах, в сокращенных и расслабленных трофических и других воздействиях ЦНС на их функции;
* собственно-мышечные факторы, определяющие физиологическую и механическую мощность выполняемой мышцами работы. Клетки имеют сократительные свойства, а также качество мышц и активность мышц, физиологическое взаимодействие и масса мышц, а также качество межмышечной волны.

В действительности, силовые способности зависят не только от названных наиболее существенных факторов. Ряд других факторов обусловливает силовые способности. Таким образом, свой вклад в их проявление вносит, по-видимому, гормональные факторы, особенно гормоны симпатико-адреналовой системы (адреналин и норадреналин), влияющие на степень мышечного напряжения, снижающиеся через нервную систему. В случае, когда мышечная работа происходит более или менее длительным временем, существующую роль играет факторы силовой выносливости. На величину механической силы, в большой степени влияют биомеханические факторы (прочность звеньев опорно-двигательного аппарата, величина перемещаемой массы и др.). Кроме того, степень проявления силовых способностей зависит от условий окружающей среды. [14]

Таким образом, в основе силовых способностей лежит целая совокупность факторов. Их вклад в механическую силу, внешне проявляется, изменяется от конкретных движений и их условий выполнения, что обусловливает разные виды и типы силовых способностей.

1.3. Виды и типы силовых способностей

Силовые способности бывают: собственно-силовые, скоростно-силовые и силовая выносливость.

В основе этого явления лежит активность процессов мышечного напряжения, которое стимулирует внешнее или иное сопротивление.

Эффективность мышц выражается в напряженной мышечной форме, которая может быть вызвана без изменения длины мышц (изометрический, статический тип их функционирования) или медленным сокращением мышц с отягощением, (как, например, при поднятии и переносе предметов, вес которых близок к предельно посильной при условии, что ряд мышц разгибателей напрягается в условиях принудительного растяжения). [20]

Скоростно-силовые способности, как видно уже в самом названии, является соединением силовых и скоростных способностей. В основе их лежат функциональные свойства мышечных и других систем, позволяющих осуществлять действия, в которых вместе со значительной силой нужна и большая скорость движений (прыжки в длину и высоту, метания снарядов и т. д.).

Для того чтобы понять специфику скоростно-силовых способностей надо иметь в виду, что проявление в двигательных действиях сила и скорость связаны обратно пропорционально. Причина, по которой заложено внутреннее устройство мышечного сокращения, обусловливает отрицательную корреляцию между напряжением мышц и временем их сокращения. Это означает, что максимальная скорость движения - только в условиях их минимального обременения. Какое бы то ни было проявление скоростно-силовых способов. Практически при выполнении скоростно-силовых действий особая трудность заключается именно в том, чтобы совместить на достаточно высоком уровне проявленные силовые и скоростные двигательные возможности. Это означает, что действие становится более быстрым (метание малого мяча и т.п.). [14]

Проявление скоростно-силовых способностей называют «взрывной силой». «Взрывная сила» имеет очень важную роль в скоростно-силовых действиях (при старте в спринтерском беге, в прыжках, метаниях, ударных действиях в боксе и т. д.).

Способность к возникновению силовой нагрузки, которая является одновременно одним из видов специфической выносливости - способность противостоять движению, обусловленному длительной (непрерывной или повторяющейся) мышечно-напряженной нагрузкой. Различают статическую и силовую выносливость. [17]

Статическая - это продолжительное время удержание веса или собственного тела, силовая - продолжительное поднятие относительного малого веса которые могут быть краткими интервалами или многократными изменениями в положении упора лежа.

1.4. Возрастно-половые и индивидуальные особенности развития силовых способностей учащихся

Смена силовых способностей отдельного индивида на протяжении всей жизни, как и весь процесс возрастного физического развития в общем, определяется стадиями поступательного развития (когда способности изменяются с возрастом), относительной стабилизации и возрастного регресса (инволюции, наибольшие показатели силы проявляются у людей 25 лет, а уменьшаются они после 40 лет.

Но и возрастные особенности между стадиями развития изменяются в очень широких пределах в зависимости не только от индивидуальных и половых особенностей, но и от общего режима жизни, характера двигательной активности и других обстоятельств. Для теории и практики физического воспитания особенно важно, что сроки и степень прогрессивной изменения силовых способностей, а также степень сохранения достигнутого уровня их развития существенно зависят от направленного воздействия на них. [20]

Наибольшие темпы роста и развития достигают 13-14 и 16-18 лет (у девочек и девочек несколько раньше). Относительная же сила, довольно быстро растет у детей 9-11 лет. [12]

Можно полагать, что именно в этом возрасте силовые способности могут быть легко направлены на то, чтобы обеспечить постоянную динамику времени и энергии в результате систематических упражнений. Как правило, после 16-18 лет это происходит, хотя есть и редкие случаи, когда мировые рекорды устанавливались спортсменами 15-16 лет.

Школьная пора благоприятна для развития силовых способностей. За время обучения ребенка в школе абсолютные показатели силы его основных мышечных групп увеличиваются на 200-500 и более процентов. Очень быстрыми темпами растут показатели силы крупных мышц туловища, бедра, голени, стопы. Относительные же показатели за это время улучшаются у лиц мужского пола примерно на 200, а у лиц женского — только на 150%. [20]

Самым благоприятным периодом развития силы у мальчиков и юношей считается возраст от 13-14 до 17-18 лет, а у девочек и девушек от 11-12 до 15-16 лет, чему в немалой степени соответствует доля мышечной массы в общей массе тела (до 10-11 лет она составляет примерно 23%, 14-15 годам - 33%, а к 17-18 годам - 45%). В это время увеличивается общая масса тела, поэтому увеличение относительной силы не так уж выражено, особенно у девушек. Поэтому самые высокие темпы роста относительной силы различных мышц наблюдаются в младшем школьном возрасте, особенно у детей от 9 до 11 лет.

Эксперименты показывают, что в определенные отрезки времени силовые способности в наибольшей степени поддаются целенаправленным действиям. Хотя наибольшие показатели силы различных мышц проявляется у людей 25-30-летнего возраста, известны случаи, когда мировые рекорды устанавливались юношами и девушками в 16 лет. Важно, однако, при развитии силы учитывать морфофункциональные возможности растущего организма. [4]

Вместе с отмеченными сензитивными периодами развития силовых способностей в школьном возрасте, также есть и хорошие предпосылки для развития различных способностей.

Уровень силы определяется не только возрастными и половыми особенностями Он также сильно зависит от индивидуальных особенностей , характера двигательной активности, занятий конкретными видами спорта и других обстоятельств. [2]

Конечно, полное знание и учет всех факторов и условий развития силовых способностей позволит учителю намного эффективнее решать задачи силовой подготовки в школьном возрасте

1.5. Основные цели и задачи процесса развития силовых способностей

Развитие силы происходит через движение мышц, делающие акцент на мышечное напряжение. Задачи должны быть такими, чтобы они могли обеспечить постепенное привлечение к работе больших мышечных групп (например, мышц спины и живота, верхних и нижних конечностей), а также мышечных групп, которые в обычной жизни слабо развиты (косы и мышцы туловища, отводящие мышцы конечностей, мышцы задней поверхности бедра и др.). Развитие сил происходит, как правило, в фазе декомпенсированного утомления, когда для достижения результата требуется проявить физические и психические свойства. Мышечная группировка и количество вовлеченных в работу мышц.

Общая цель в развитии силовых путей - создание условий для их развития, создание условий для их прогресса и сохранение уровня их развития, что требует закономерностей нормального функционирования организма и полноценной жизнедеятельности. [19]

Основные задачи развития силовых способностей:

1. Обеспечить гармоничное формирование и дальнейшее развитие всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата путем избирательно направленных действий на них адекватными силовыми упражнениями;
2. Обеспечение в рамках базового естественного образования (общей физической подготовки) разностороннего развития силовых способов (собственно-силовых, скоростно-силовых, силовой выносливости) в единстве с освоением основных жизненно важных формальных двигательных действий; можно достичь высокой степени достижения достигнутого уровня в этой области;
3. Увеличить возможности высоких проявлений силовых способностей в результате спортивно-профессионально-прикладной физической подготовки.

Первоначальная задача должна быть в том, что морфофункциональные свойства различных мышечных групп в онтогенезе происходят не одновременно и не в равной степени. В случае малоподвижного образа жизни отмечаются значительные диспропорции в развитии различных мышечных групп, а также общая недостаточное развитие мышечной системы. Это отрицательно сказывается не только на внешних формах телосложения и осанки, но главное - на функциях жизнеобеспечения организма и целостного эффекта двигательной деятельности. Даже если в мышечной системе есть слабые звенья, - ведь она функционирует именно как система. Отсюда понятно: гармония развития мышечного аппарата.

Вторая задача предполагает развитие всех основных типов, проявляющихся в жизненно важных формах двигательной деятельности. Поскольку требования к качественной характеристике движущей силы деятельности человека не остаются постоянными. В современных условиях повседневной жизнедеятельности обычно не нужно предвидеть проявления силовых способностей, если не считать экстремальных условий. Однако было бы неверно считать, что все это в целом необходимо для всестороннего развития этих способов. [3]

Практически не так уж редко складываются ситуации, при которых двигательная деятельность во многом определяется уровнем комплексного развития собственно-силовых и скоростно-силовых способностей, а также силовой выносливости. Необходимость совершенствования в области двигательной деятельности требует, чтобы в соответствии с нормативными требованиями по обязательному курсу обучения в общеобразовательной школе и в общей физической подготовке.

Так, при спортивной специализации в тяжелой атлетике должно быть максимально возможное развитие всех силовых способов, при специализации в легкоатлетическом метании молота или толкании ядра - быстро-силовых способностях и т. д. Спортивная специализация в таких случаях показывает, насколько велики потенции человека в этом отношении. Существуют и ряд видов профессиональной деятельности, предъявляющих очень высокие требования к силовому способу (некоторые испытательные и исследовательские виды профессиональной деятельности, силовые механизмы в цирковом и эстрадном искусстве и т. д.) [12]

Рассматриваемые задачи решают все проблемы, связанные с различными возрастными аспектами развития. Естественно, что задача состоит в обеспечении гармоничного формирования мышечной системы, развития тонических свойств мышц, гарантированно правильной осанки, развития способностей в отношении присутствия мышечного напряжения, а также скоростно-силовых способностей, проявляющихся в двигательных действиях без значительного внешнего воздействия. отягощения. Для этого необходимо, чтобы все люди были полностью удовлетворены задачами по воспитанию собственно-силовых и скоростно-силовых способностей, а также силовому воспитанию в единстве с совершенствованием формальных основных спортивных и профессионально-прикладных действий.

Раздел 2. Передовой опыт развития силовых способностей.

2.1 Средства развития собственно-силовых способностей на уроках физической культуры

Изученные представления о сущности силовых способностей помогают понять и отличительные особенности средств, применяемых в процессе их воспитания. Отягощение. Такие упражнения принято называть силовыми упражнениями.

Повышение требований к напряженности мышц может быть вызвано необходимостью различного рода отягощения (терминология «отягощение»), где все аспекты биофизические, факторы, создающие сопротивление сокращению мышц, и тем самым стимулирующее их напряжение, которое используется в упражнениях для достижения развития силовых способностей. По особенностям обременения все многообразия силовых упражнения подразделяются на две большие группы: упражнения с внешним отягощением; упражнения с собственным весом. [16]

1. Упражнения с внешним отягощением. Несколько условно-внешних причинно-следственных действий, которые могут быть связаны с различными факторами или силой противодействия: сопротивление партнера, затруднения, создаваемые условия внешней среды и т. д. В методическом отношении необходимо различать внешне отягощающее, строго дозируемое и не строго дозируемое.

Упражнения с внешним отягощением, строго дозируется. Дозирование веса в силовых упражнениях осуществляется с помощью специальных снарядов, устройств, оборудования: гантелей, снаряжения, комплектов разного веса, специальных поясов с гирями, тренировочных станков с блочными, пружинными, качательными и другими видами и т. д. [4]

Такие упражнения уже давно заняли доминирующее положение в комплексах средств развития собственно-силовых способов.

В настоящее время существует возможность создания и внедрения различных видов устройств, позволяющих влиять на двигательный аппарат (до мелких мышечных групп), задавать строго определенные режимы его функционирования (статические, динамические, смешанные). Например, ряд универсальных специальных силовых тренажеров - многопозиционных станков. [9]

Отягощения, как правило, используются в пределах 50-60% от индивидуального максимума и выше. При этом должны быть достаточные и менее значительные обременения, но не менее 35 - 40% от индивидуально доступного уровня.

Упражнения с внешним отягощением, нестрого дозируется. Все упражнения выполняются независимо друг от друга. Используется все, что может быть связано с противодействием партнера (как, например, в борьбе), затруднительные условия внешней среды (при беге по глубокому снегу или в воде, или в гору), а также подручные предметы, не приспособленные специально для точного нормирования нагрузки (камни, бревна, резина и т. д.). Ясно, что такие упражнения имеют сравнительно ограниченные возможности для регулирования их действий. Однако они имеют большое значение в развитии, прежде всего в качестве прикладных действий и средств, способствующих рациональному использованию силовых методов в различных условиях. [20]

2) Упражнения с собственным весом. Повышение степени напряжения мышц в таких упражнениях обеспечивается без применения внешних отягощений.

Тяжелые нагрузки на тело человека при развитии его собственно-силовыми методами требуют использования гимнастических упражнений, которые должны быть рассчитаны на взаимовыгодное взаимодействие с телом, при этом их масса должна быть повышенной нагрузкой для мышц, как, например, при гибкости-разгибании рук в упоре лежа, приседания на одной ноге, подтягивание на перекладине. Они достаточно широко распространены в практике развития, в том числе при самостоятельных занятиях. Они доступны каждому, применимы и в повседневных условиях без какого-либо специального оборудования. [20]

Такие упражнения получили в ходе специальной литературы неоднозначные оценки (и в начале исследования их достаточно настойчиво пропагандировались под названием «волевая гимнастика»). В соответствии с современными исследованиями, упражнения, включающие акцентированное противодействие мышц-антагонистов, в принципе могут быть полезны для реализации частных задач развития силовых способов. В этом современном виде упражнение включает в себя не только усиленное статическое напряжение, которое усиливает сопротивляемость мышц-антагонистов. различные режимы напряжения (статического, динамического, преодолевающего, такого, который уступает) и находящегося в определенном порядке с расслаблением. Естественно, что при наличии всех этих черт, упражнения с собственным весом могут способствовать не только развитию силовых свойств самих мышц, но и совершенствованию регуляции их функций.

Некоторые другие градации силовых упражнений. В рамках рассматриваемых групп силовых упражнений существуют различные разнообразные действия, которые включают в себя признаки и их особые отличия (особенности функций мышления, степень избирательности действий в мышечной системе и др.).

В качестве средств воспитания используются упражнения с выраженными динамическими и статическими усилиями. Вообще говоря, любые целостные двигательные действия включают в себя моменты динамической и статической напряженности мышц, т. Е. Осуществляются фактически в комбинированном, смешанном режиме мышечного напряжения. Но в одних случаях могут преобладать динамические усилия, в других - статические (изометрические), в третьих - те и другие сочетаются примерно в равной степени. Это и дает основополагающее подразделение упражнений на функциональные возможности функциональных мышц на динамических, статических и статико-динамических. В процессе развития собственно-силовых методов статические и статико-динамические упражнения используются шире, чем при развитии других силовых способностей, которые позволяют особенно сильно акцентировать моменты мышечного напряжения. В целом же во всех комплексах силовых упражнений преобладают упражнения динамического характера. Одни из них (большая часть) включают в себя усилия по преодолению тяжести и т.п., другие - покладистого характера (например, приседания со штангой). [13]

По мере того, как избирательные действия должны выполняться они подразделяются на локальные (с усиленным функционированием примерно на 1/3 мышечных групп), на региональные (с преимущественным примерно на 2/3 мышечных групп), или на общие действия (с одновременным или последовательным активным) функционированием всей скелетной мускулатуры). Известно, что вклад во всеобщее количество сил, проявляющихся в жизненно необходимых движениях, вносит следующие мышечные группы: разгибатели и сгибатели позвоночного столба вместе с мышцами, расположенные в области тазобедренных суставов, разгибатели ног и рук, большие грудные мягкие яз. Учитывая это, в методике дифференцированной подготовки мышечного аппарата к неординарным силовым проявлениям особое значение придают упражнениям, избирательно влияющим на перечисленные мышечные группы. [11]

Основные методические направления. Центрально-специфическая проблема в методике развития состоит в том, чтобы обеспечить достаточную степень мышечного напряжения и не вызвать перенапряжений. Решая ее, можно идти разными путями. В принципе, они основаны на двух основных методологических линиях. Это стимулирует мышечное напряжение, что обеспечивает более серийное повторение упражнений с фиксированными отягощениями - значительными, но не достигающими граничных значений; другая - тенденция к наращиванию обременений по мере приближения к максимальному. В едином процессе обучения обе линии сочетаются в определенном порядке

Первое направление («методы экстенсивного влияния»). Несмотря на то, что мышечное напряжение находится в определенных пределах, оно может вызваться и без предельного отягощения. То есть, если упражнение выполняется с учетом любых непредвиденных отягощений (например, 60-70% от индивидуально полученного значения), что является значительным, повторяется без паузы, как можно большее число раз («полностью»), Все это приводит к тому, что упражнения и движения приводят к увеличению скорости, частоты и количества нервно - эффекторных импульсов, привлечению к работе большего числа двигательных аппаратов, нарастающей синхронизацией их напряжения. В основе этого метода лежит развитие силовых способностей. [7]

Кроме того, необходимо, чтобы число случаев повторения превышало допустимое отягощение. Предшествующее число возможных повторений при серийном просмотре упражнений «полностью» (без пауз) с заданным отягощением получило название «повторный максимум» - ПМ.

В рамках первого методического направления при нормировании воздействия требуется не менее 75-80% и не менее 50-60% от индивидуально-максимальных значений, что позволяет выдерживать ПМ в пределах 6-8 и 15-20 повторений в упражнении без пауз.

Это не значит, конечно, что всегда должны соблюдаться следующие пределы обременения или в каждом подходе повторения должны быть доступны «полностью». Речь идет лишь о принципе дозирования. Теоретические и экспериментальные данные позволяют значительно увеличить объемы действия, что позволяет значительно сократить объемы нагрузки, необходимые для обеспечения хронических адаптационных процессов. Слишком малое обременение не позволяет эффективно стимулировать развитие собственно-силовых способов, поскольку мера мышечного напряжения пропорциональна в пределах величайшего отягощения; повторять до предела (ПМ) стимулировать в этом случае не столько силовых качеств, сколько выносливости.

Методы, в которых получено свое воплощение, можно условно назвать «методами экстенсивного воздействия» или «экстенсивными методами». Дело в том, что эффект, стимулирующий развитие собственно-силовых свойств мышц, создает в результате множество повторных упражнений. Общий объем энергозатрат в этом случае достаточно высок, что позволяет достичь достаточной степени гибкости в конце каждой серии повторений. [20]

Методики применения силовых упражнений в первом аспекте:

* относительно невысокий темп повторения упражнений. Формирование темпа повторяется, и скорость движется здесь пропорционально, так как скорость и скорость импульса связаны обратно пропорционально, а увеличение скорости повторения может сокращаться до необходимого уровня;
* относительно небольшие интервалы между сериями повторений в процессе занятий. Как правило, они придерживаются того, чтобы можно было осуществить очередную серию повторений, не сбавляя ПМ. В занятиях с начинающими такой интервал может составлять 2-3 минуты, в занятиях с тренированными 1-2 минуты (кроме уровня тренированности занимающихся). На конкретную величину интервального воздействия, разумеется, число повторений в сериях, локализованные действия упражнений, общий объем нагрузки на занятия и другие обстоятельства);
* значительный общий объем нагрузки в занятиях. Это может быть нечто большее, чем использование других методов силовой тренировки.

Все этапы исследования основаны на принципах комплексного применения, которые требуют не менее чем 2-3 раза в неделю. 3–4 (и более) вида упражнений в пределах заданного ПМ.

Основной недостаток экстенсивных методов воспитания состоит в том, что невозможно полностью исключить возможность возникновения специфических способностей мышечной и других систем организма. Эти методы должны выполнять как бы лишнюю работу. Недостатком является то, что развивающиеся усталость в процессе многократных серийных повторяющихся упражнений способствуют приобретению искаженных двигательных навыков. Этим снижается эффективность. [7]

Значительные объемы мышечной работы, выполняемые при серийных повторениях, приводят к тому, что обменные и трофические процессы в мышечной и других системах организма вызывают гипертрофию мышц и их физиологическую взаимосвязь, стимулирующую развитие силовых путей и общее повышение уровня функциональных возможностей организма.

Далее, ограничение обременения облегчает самоконтроль за техникой, двигательными действиями и снижением риска получить травму. Это особенно важно при организации занятий силовыми упражнениями с начинающими.

Таким образом, охарактеризованное направление не случайно представлено в методике развития силовых способов. Несмотря на определенные недостатки, это связано с основными физическими упражнениями. Различия в зависимости от конкретных задач и условий их реализации

Второе направление – «Методы интенсивного воздействия». Как уже отмечалось, это сводится к систематическому преодолению отягощений, близких к индивидуально существующим и равным ему. [7]

Наращивающим раздражителем здесь является условие отягощения (с увеличением, например, веса, напряжения, повышается, повышается интенсивность нервно-моторных импульсов, вызывается напряжение мышц, увеличивается число двигателей, которые усиленно работают, и степень синхронизации их напряжения). Этим объясняется высокая эффективность в собственно-силовых методах, основанных на регулярном использовании.

Методы такого рода. Кратковременная и минимальная возможность увеличения числа повторяющихся упражнений с учетом всех факторов, обусловливает развитие общего количества силовых факторов (в частности, мышечной гипертрофии). Это связано с тем, что у женщин возникают проблемы с травматизмом и перенапряжением, особенно в детском возрасте, у начинающих специализированную силовую тренировку и у людей пожилого возраста. Все это имеет отношение к методам воспитания. [17]

Разумеется, помимо основных тренировок, задаваемых в указанном диапазоне, в каждом отдельном занятии используются и менее значительные упражнения, в том числе и под водой (разминка). Объем таких подготовительных нагрузок (число подходов и повторений в них) ограничен до необходимого минимума, что позволяет без дополнительных затрат времени и усилий подойти к основным тренировкам (например, 2-3 подхода разминочных до 60-70 процентного обременения по 2-3 повторения в каждом).

К другим типичным чертам данной методики относятся следующие:

* Объем нагрузки на занятиях сравнительно небольшой, так как он требует большего количества упражнений, чем меньше, тем меньше - количество упражнений и, возможно, число их повторений ). Так, число повторений в одном подходе обычно составляет не менее 2-3, а число подходов в одном упражнении не превышает 6-8 (исключение относится к тренировке квалифицированных спортсменов, специализирующихся на силовых видах спорта); [18]
* Интервальный отдых между подходами относительно большой (ориентировочно 3-5 минут), он должен обеспечивать возможность оперативного восстановления работоспособности до уровня, позволяющего преодолеть возможные отягощения. Интервалы между занятиями одинакового времени;
* Динамика отягощений во многих случаях имеет прямолинейно-восходящую или ступенчатую форму (во втором случае - через 2-3 подхода, которые осуществляются в одном и том же состоянии).

В качестве дополнения используются следующие подходы: в зависимости от того, как увеличилось изображение, так и в сторону увеличения (например, после разминки - 2 подхода с 80-процентным отягощением, 1-2 - с 85 процентным, 1-2 - с 80-процентным, 1-2 - с 85-процентным). Это позволяет увеличить общий объем нагрузки. Упражнения для различных видов мышечной деятельности, в зависимости от напряжения и т. д.).

Если цель состоит в том, чтобы стимулировать развитие собственно-силовых методов, то в их прогрессе возрастает доля упражнений. Специально ориентированные на превышение достигнутых показателей силы в тех или иных упражнениях (в форме тренировочных прикидок, контрольных и официальных соревнований).

Охарактеризованные черты методики выделены достаточно отвлеченными, чтобы подчеркнуть особенности основных методических линий в развитии собственно-силовых способов. Все эти показатели, которые уже были отмечены, сочетаются с определенными параметрами, определяющими нормирующую нагрузку и условия жизни.

2.2. Особенности средств развития скоростно-силовых способностей

Особенности средств. В соответствии с основными принципами развития у детей должны быть упражнения, характеризующиеся высокой силой мышечных сокращений. Иными словами, соотношение силовых и скоростных характеристик движущихся, при которых значительная сила проявляется в возможно меньшем времени. Такого рода упражнения принято называть «скоростно-силовыми». Следовательно, используются менее значимые отягощения. У них есть немало упражнений, выполняемых и без внешнего отягощения. [20]

Состав скоростно-силовых упражнений, предусматриваются программами физического воспитания, широк и разнообразен. В него входят различного рода прыжки (легкоатлетические, акробатические, опорные гимнастические и др.), метание, толкание, броски и быстрое поднятие спортивных снарядов или других предметов, скоростные перемещения циклического характера, ряд действий в играх и единоборствах, осуществляемых в короткое время с высокой интенсивностью (в частности, выпрыгивания и ускорение в играх, ударные действия в боксе, броски партнера в борьбе) и т. д. С этого большого комплекса упражнений для строго регламентированного воздействия на скоростно-силовые способности используют преимущественно те, которые удобнее регулировать по скорости и меры обременения. Большую часть таких упражнений применяют с нормативными внешними, отягощениями, периодически варьируя степень отягощением, поскольку многократное повторение движений со стандартным отягощения, даже если они выполняются с максимально возможной скоростью, постепенно (нередко в сравнительно короткие сроки) приводит к стабилизации уровня мышечного напряжения, лимитирующим развитие скоростно-силовых способностей. Чтобы избежать такой стабилизации, применяют и варьируют дополнительные обременения и в тех скоростных действиях, которые в обычных условиях выполняются без внешнего отягощения или со стандартным отягощением. Например, применяют пояса и жилеты с дозированными гирями или обувь утяжеления, при выполнении прыжков и беговых ускорений, отягчающие манжеты в игровых действиях руками, перчатки, утяжеленные при выполнении боксерских ударов, снаряды различного веса в легкоатлетических метаниях. [14]

Особые группы составляют специальные упражнения с мгновенным преодолением удара. Примеры таких упражнений могут быть прыжки в глубину (с высотой 75-100 см) с мгновенным последующим выпрыгиванием вверх и упражнениями на блочном основании, с включенным моментом преодоления отягощения в виде груза, стремительно перемещающегося.

Характерно, что в них в первой фазе действуют условия для использования кинетической энергии отягощения (свободно распространяющегося или свободного опосредованно); Во-вторых, амортизационная, фазовая энергия, которая должна быть передана мышцам (в момент возбуждения или в момент рывкового торможения груза, свободно падает), вызывает их уступчивое, вынужденное растяжение, а в третьей фазе стимулирует дальнейшее мощное сокращение (выпрыгивание вверх или рычаги преодоления) груза на блоке). [4]

Если такие упражнения выполняются без задержек в условиях амортизационной фазы и в соответствии с разработанными правилами нормирующих нагрузок, то они демонстрируют высокую «взрывную силу». Сокращенно их можно условно назвать «упражнениями ударно-реактивного действия».

Методические особенности. Существует центральная методическая проблема развития скоростных и силовых характеристик движения. Это связано с тем, что скорость движения и степень преодолеваемого отягощения связаны обратно пропорционально. Обусловлено эти противоречием между скоростными и силовыми факторами движения. [13]

Особенно строгое нормирование внешних отягощений должно быть тогда, когда они применяются для удовлетворения требований к скоростно-силовым способностям, которые присущи естественным условиям. Дополнительные действия здесь жестко лимитируются - так, чтобы они не искажали структуры и не ухудшали качество действий.

Таким образом, для увеличения мощности прыжка в высоту и при условии, что прыжки в воду происходят в обычных условиях, а прыжки в воду от обычных условий составляют 3-5% от собственного веса копьеметателя - чередование метаний стандартного копья и тяжелее, весом до 3 кг. Из этих примеров, видно, и методики применения скоростно-силовых упражнений, и систем, варьирующих отклонения, при которых упражнение выполняется без внешнего отклонения или с незначительным отклонением, которое должно быть в определенном порядке и пропорции выполняются с дополнительным отягощением.

Другой метод, основанный на использовании тонизирующего следового эффекта, который является преодолением повышенного обременения непосредственно перед выполнением скоростно-силового упражнения. Увеличение веса перед прыжками или метаниями может способствовать проявлению повышенной мощности движущихся в прыжках или метаниях. Способность к этому явлению, вероятно, является прежде всего остаточным нервно-мышечным возбуждением, созданным предварительным интенсивным напряжением. Этот эффект не постоянный, он обусловлен только адекватным регулированием тонизирующей нагрузки и интервала отдыха.

При этом необходимо, чтобы при достижении требуемой степени скорости и скорости движения (при заданном отягощении) не возникало никаких трудностей. Общий объем упражнений, выполняемых в скором времени, изменение скорости отдыха, которые могут помочь восстановить скорость, или прекратить повторение

Кратковременные и эффективные упражнения с ограниченным числом применений позволяют выполнять их в каждом серийном подходе и по нескольким сериям. В то же время существует предельная концентрация воли, полная мобилизация скоростно-силовых возможностей. Отсюда вытекает эмпирическое правило использования скоростно-силовых упражнений: «лучше заниматься чаще (с учетом частоты занятий в недельных и других циклах), но понемногу (в смысле ограничения объема нагрузки в рамках отдельного занятия). Практически на всех этапах базового образования, когда число урочных занятий составляет от 2 до 4 недель, для всех видов быстро-силовых упражнений, как правило, требуется любое занятие (хотя бы по нескольким повторениям), нормирующая связь с объемными нагрузками в зависимости от конкретных особенностей упражнений и уровня подготовленности занимающих. [18]

Необходимая предпосылка плодотворного использования основных скоростно-силовых упражнений предельной интенсивности - освоение техники аналогичных скоростных упражнений в облегченных условиях (на контролируемых скоростях, без внешнего отягощения или с небольшими дополнительными обременениями) и подготовка опорно-двигательного аппарата к интенсивным нагрузкам. Обучение должно осуществляться с помощью локальных и прикладных силовых упражнений без предельного напряжения. В рамках каждого отдельного занятия непременным условием является качественное и нетравмоопасное выполнение скоростно-силовых действий, в основе которых лежат вспомогательные гимнастические и специально-подготовительные упражнения, выполняемые с постепенным увеличением темпа и скорости движений.

Особо тщательная подготовка и строго нормирующие нагрузки должны быть выполнены с использованием скоростно-силовых упражнений ударно-реактивного действия. Концентрированное применение упражнений такого рода с предельно выраженным моментом мгновенного перехода от тех, что уступают в максимально мощном преодолении усилия оправданы после завершения в основном в период возрастного созревания опорно-двигательного аппарата и при систематической разносторонней физической подготовке. Даже в тренировке квалифицированных спортсменов предельные объемы таких нагрузок сравнительно невелики; согласно опытным данным, их рекомендуется нормировать примерно в следующих пределах: число повторений в одной серии (в процессе серийного воспроизведения отдельного упражнения) - 5-10; число серий в рамках отдельного занятия - 2-4; интервал активного отдыха между сериями - 10-15 мин. число занятий, включающих такие нагрузки в недельном цикле — 1-2. [14]

2.3. Развитие силовых способностей как длительный процесс

Весь процесс развития собственно-силовых и скоростно-силовых способностей в норме непрерывный. Это может привести к возникновению какого-либо этапа воспитания без ущерба для конечного эффекта. Конкретные средства и методы воспитания, соотношения собственно-силовых и скоростно-силовых упражнений, как уже частично говорилось, от этапа к этапу меняются. На начальных этапах в образовательных целях преобладают локальные и региональные силовые упражнения, применяемые в широких масштабах. Средства, обеспечивающие быстрое развитие силовых процессов, связаны с естественными формами упражнений, связанных с быстрым решением двигательных задач и не осложненным значительным внешним отягощением; у детей они особенно широко распространены на подвижных играх, требующих ускоренных действий и взаимодействия. В следующих этапах - высокая степень обременения; методы интенсивного воздействия. Скорее всего, это будет своего рода базис для прогресса. [18]

Скоростные способности, образно говоря, консервативные, они, вероятно, будут в значительной степени прогрессировать в течение жизни, а его собственные способности изменяются в широких пределах. Не случайно, например, в тренировке спортсменов, специализирующихся на скоростных и скоростно-силовых видах спорта основное место отводится силовым упражнениям.

В больших циклах тренировки (ежегодные, полугодовые и т. п.). Этап с высокой удельной массой упражнений предшествует этапам с высокой удельной массой скоростно-силовых и скоростных упражнений. И все это на первом этапе - расширение и интенсифицирующее действие силовых упражнений (что может потребоваться). В зависимости от достигнутой степени развития собственно-силовых и скоростно-силовых способов, уровень целевых достижений и других обстоятельств имеет разную длительность - от 2-3 до 6 недель и более. [5]

В структуре отдельного комплексного занятия, включая как скоростно-силовые, так и силовые упражнения, первые проводятся, как правило, в начале основной части занятия (после соответствующей разминки), а силовые, если они применяются в значительном объеме, — во второй половине этой части (не считая отдельных стимулирующих упражнений силового характера, выполняемых непосредственно перед скоростно-силовыми для получения тонизирующего эффекта). В деталях место и порядок чередования любых упражнений в структуре отдельных занятий зависят прежде всего от ведущих компонентов содержания занятия, места занятия в микроцикле, общей логики построения целостного процесса физического воспитания, а частично и от ряда других обстоятельств. Это означает, что указанные сочетания далеко не всегда постоянны и вполне оправданны лишь при оговоренных условий. [20]

Заключение

Итак, мы видим, что цель физического обучения - это всестороннее развитие и формирования интереса к физической культуре каждого ученика. Значительная роль в этом играет развитие качества силы учеников.

Мотивация для всестороннего развития школы, начиная с младшего возраста, предполагает овладение основами личной физической культуры, под которой понимается единство знаний, умений, навыков, высокого уровня здоровья и уровня развития (в частности силовых способностей).

Физическая подготовка начинается с силовой по двум причинам. Во -первых, наличие определенного уровня развития силы является обязательным условием любого движения. Во - вторых, сила лежит в основе проявления других качеств.

В процессе силовой подготовки учащихся педагог должен решать 3 задачи:

1. Гармонично развить все мышечные группы;
2. Научить ученика осуществлять основные виды силовых усилий (динамические, статистические, преодолевающие, такие, что уступают);
3. Развить способность учащихся рационально пользоваться своей силой в различных условиях.

Средствами силовой подготовки является силовые упражнения. В зависимости от природы сопротивления они могут быть обременены весом собственного тела или внешним сопротивлением. Противодействие партнера весу различных предметов (парам), противодействию партнера (упражнениям в парах), противодействию другим предметам и внешней среде.

Учебные программы предусматривают достаточно большой объем времени на развитие силовых качеств. Однако очень часто настоящее время используется неэффективно. Причин несколько. Во-первых, слабые знания и недооценка занимающихся. Во-вторых, непреодоление психологического барьера, неуверенность в своих силах и необходимость в невосприимчивости к одноклассникам (особенно девочкам) из-за слабой физической подготовки, которая обычно не связана с индивидуальными способностями занимающих (высокий рост, избыточный вес). В-третьих, несформированность установки ученика на осознанную необходимость развития силы.

Развитие силовых возможностей организма ученика определяется индивидуально дозированной физической нагрузкой. Благодаря этому обеспечивается устойчивость центральной нервной, дыхательной систем, кровообращений, расширение диапазона их функций и адаптационных возможностей для воздействия на внешнюю среду, перегрузки в режиме учебного дня и укрепления здоровья.

Все это способствует преодолению задержек в моторном развитии детей и успешному решению общеобразовательных задач.

Список использованной литературы

1. Ашмарин Б.А. Теория и методики физического воспитания / Б.А. Ашмарин. — М .: Просвита — 2015.
2. Барков В. А. Педагогические исследования в физическом воспитании / В. А. Барков, А.М.Полещук, Д.В.Тихон — Гродно: ГрГУ, — 2015
3. Белякова Г. Н. Некоторые аспекты совершенствования физического воспитания / Г. Н. Белякова //. — №5 — 2013.
4. Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. — Мн .: Пламя — 2013.
5. Ворсин Е.Н. Физическое воспитание в I — IV классах общеобразовательной школы / Е.Н. Ворсин. — Мн .: ПКИП «Асар» — 2015
6. Городилин С. К. Основы общей теории физической культуры / С. Городилин // Учебное пособие по курсу «Теория и методика физической культуры и спорта» для специалистов. — П. 02.02.- Физическая культура «.- Гродно, 2016.
7. Гужаловский А.А., Ворсин Е.Н. Физическое воспитание в школе / А.А. Гужаловский, Е.Н. Ворсин // Метод. пособие.- Мн .: Пламя, 2014.
8. Дианов, Д.В. Физическая культура. Педагогические основы ценностного отношения к здоровью / Д.В. Дианов, Е.А. Радугина, Е Степанян. - М.: КноРус, 2013
9. Дихтярев В. Я. Этика силы / В. Я. Дихтярев // Физическая культура в школе. — №4 — 2014.
10. Коледа В. А. Медведев В. А. Особенности физического воспитания школьников и студентов Гомельского района / В. А. Коледа, В. А. Медведев. — Гомель — 2016.
11. Коробейников Н.К. Физическое воспитание / Н.К. Коробейников. — М.: Высшая школа — 2015.
12. Кряж В. Н. Введение в гуманизацию физического воспитания / В. Н. Кряж. — Мн. — 2016.
13. Лях В. И. Силовые способности в школе. Основы тестирования и методика развития / В. И. Лях. // Физическая культура в школе — №1. — 2017.
14. Максименко A.M. Основы теории и методики физической культуры: Учеб.пособие для студ. вузов.- М.: 4-й филиал Воениздата, 2013. - 319с.
15. 15.Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для ин-тов физ. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2015. -543с.
16. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. / Л.П. Матвеев // Навчал.посибник для институтов физической культуры. — М .: ФИС, 2015.
17. Матвеев Л.П., Мельников С. Б.. Методика физического воспитания с основами теории / Л.П. Матвеев, С. Б.. Мельников. — М.: ФИС — 2014.
18. Межуев В. Б.. Скоростно-силовая подготовка на уроках и дома / В. Б.. Межуев // Физическая культура в школе. — №4 — 2014.
19. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников / Б.Н. Минаев, Б. Шиян. — М .: Просвита — 2015.
20. Пензулаева Л.И. Физическое воспитание в школе / Л.И. Пензулаева. — М .: Просвита — 2015