

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования города
Набережные Челны «Дом детского творчества №15»

Методическая рекомендация
**«Методика развития и формирования общих
и специальных физических качеств
учащихся»**

Составитель:

Хазиев Фанис Галимянович,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории
МАУДО города Набережные Челны
«Дом детского творчества №15»

Набережные Челны
2021 год

Введение

Специфическим содержанием физического воспитания являются: овладение специальными знаниями, обучение движениям, развитие общих физических качеств, формирование специальных физических качеств. Именно физическая подготовка является фундаментом для освоения любого вида физического упражнения, движения и способствует быстрому овладению специальными умениями, навыками, их закреплению и совершенствованию.

Непосредственному переходу к изучению специальных движений тхэквон-до предшествует разучивание различных подготовительных упражнений, представляющих комплекс общеразвивающих физических упражнений на развитие общих и специальных физических качеств. Физическая подготовка направлена на развитие физических качеств, способствующих повышению техники выполняемых движений. Такие упражнения развивают физические способности, укрепляют различные мышечные группы, развиваются подвижность в суставах, способствуют совершенствованию двигательных качеств, подготавливают двигательный аппарат.

Для овладения техникой тхэквон-до необходимо формирование, развитие и совершенствование физических качеств учащихся: силовых способностей, выносливости, быстроты, гибкости, ловкости, координации. Подбор эффективных средств и методов целенаправленного развития физических качеств тхэквондистов позволит повысить эффективность образовательного, тренировочного и соревновательного процессов. В методических рекомендациях раскрыты особенности подготовки тхэквондистов, предлагаются методы формирования физических качеств обучающихся, упражнения на развитие общих и специальных физических качеств.

Актуальность. Методические рекомендации помогут педагогам организовать и спланировать деятельность по формированию, развитию и совершенствованию физических качеств учащихся.

Цель: совершенствование деятельности педагогов по организации работы с учащимися по формированию, развитию и совершенствованию физических качеств, в разработке учебно-методического материала к дополнительным общеразвивающим программам.

1. Развитие профессиональных компетенций педагогов по организации работы с учащимися, формированию, развитию и совершенствованию физических качеств.
2. Овладение эффективными методами формирования, развития и совершенствования физических качеств учащихся.

Представленный материал предназначен для педагогов дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности, тренеров-преподавателей спортивных школ.

Основные физические качества человека.

Основных физических качеств человека пять: сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость. Совокупность их развития обеспечивает хорошую физическую подготовку человека. Особенности становления физических качеств зависит от индивидуальных особенностей человека, его наследственности. В каждом возрастном периоде для нормальной жизнедеятельности организма имеет значение развитие определенных физических качеств. В детском возрасте легче поддаются развитию быстрота, ловкость, гибкость. Все физические качества человека развиваются благодаря занятиям спортом, специальными и гимнастическими упражнениями, позволяющими укреплять мышцы.

Одним из основных физических качеств считает сила. **Сила** – это способность человека совершать действия с определенным мышечным напряжением. Оптимальный уровень развития мышечной силы необходим, прежде всего, для функционирования всех систем организма. Без силы невозможно успешное выполнение многих спортивных, профессиональных и бытовых движений. Поэтому особое место на занятиях в спортивных секциях и объединениях занимает силовая подготовка. Развитию силы способствуют изометрические упражнения, сущность выполнения которых заключается в проявлении максимально возможных усилий на протяжении нескольких секунд. Данные упражнения используются во многих видах спорта.

Для физического развития человеку необходима сила всей скелетной мускулатуры и некоторых мышечных групп (разгибатели спины, сгибатели рук и ног, мышцы брюшного пресса). Воспитание силы является основой для проявления волевых качеств личности: целеустремленности, воли, настойчивости, решительности, выдержки, смелости.

Важным физическим качеством является **выносливость**. Это способность человека длительное время выполнять какой – либо конкретный вид деятельности без снижения эффективности (мощности нагрузки ее

интенсивности или способность организма противостоять утомлению). Различается общая выносливость - способность к длительной работе умеренной мощности с участием большей части опорно-двигательного аппарата. Специальная выносливость – это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности (профессиональная или спортивная). Секрет выносливости – в целенаправленной подготовке организма. Развитие выносливости достигается с помощью физических упражнений.

Для развития общей выносливости используются циклические упражнения средней интенсивности, длительные по времени, выполняемые в равномерном темпе, с прогрессивным возрастанием нагрузки по мере усиления подготовки: бег в спокойном темпе, ходьба на лыжах, плавание. Спортивная (силовая выносливость) развивается с помощью гимнастических упражнений с постепенным увеличением количества упражнений.

Быстрота – это физическое качество, выражающее способность человека совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени. Быстрота – это врожденное свойство человека. Легче всего развивается в детском и юношеском возрасте. В ряде профессий быстрота является одним из ведущих физических качеств. Быстрота является одним из определяющих качеств для достижения успеха во многих видах спорта.

Немаловажное значение для нормальной жизнедеятельности организма играет **гибкость**. Под гибкостью понимают способность человека выполнять движения с широкой свободной амплитудой. Это суммарная подвижность в суставах всего тела, а не отдельных суставов. Развивать и совершенствовать гибкость помогут специальные упражнения с увеличенной амплитудой (упражнения на растягивание), которые требуют многократного выполнения по несколько повторений.

Ловкость – это комплексное качество, которое определяет способность человека к быстрому овладению новыми движениями, быстрому перестраиванию двигательной деятельности в соответствии с требованиями внезапно изменившейся ситуации, умение ориентироваться в пространстве,

сохранять равновесие. Развитие ловкости связано с повышением способности к выполнению сложных по координации движений, быстрому переключению от одних двигательных актов к другим и с выработкой умения действовать наиболее целесообразно в соответствии с внезапно изменившимися условиями или задачами. Ловкость совершенствуется с помощью постепенного овладения разнообразными двигательными навыками и умениями. Ловкость зависит от уровня развития координации движений и характеризуется точностью движений.

Координация движений – это способность к одновременному и последовательному согласованному сочетанию движений. Способность связана с возможностями управления движениями в пространстве. Она зависит от четкой и соразмерной работы мышц, в которой строго согласованы различные по силе и времени мышечные напряжения.

Процесс подготовки тхэквондистов представляет собой многофакторную систему использования разнообразных средств, методов, организационных форм и материально-технических условий, направленных на развитие учащихся. Для достижения этой цели используются физические упражнения, как основное средство совершенствования различных физических качеств, способностей и других сторон подготовленности, определяются методы обучения и тренировки, планируются интенсивность и напряженность физических нагрузок и уровень спортивной подготовки. Основными разделами подготовки учащихся являются физическая, техническая, психологическая, тактическая и теоретическая.

Тхэквондисту необходимо быть хорошо физически подготовленным и обладать высоким уровнем развития таких физических качеств, как быстрота, сила, гибкость и ловкость. Кроме того, для возможности переносить большие тренировочные нагрузки, направленные на формирование правильной техники движений и успешного выступления в соревнованиях, необходимо обладать высоким уровнем специальной

подготовки. Особо важное значение физическая подготовка имеет на этапе начальной подготовки юных тхэквондистов, когда закладываются основы для многолетней спортивной тренировки.

Общая физическая подготовка является основой двигательной активности тхэквондистов и направлена на всестороннее физическое развитие всех систем и функций организма, является основой для тренировки специальных физических качеств и навыков.

Средствами общей физической подготовки учащихся, занимающихся тхэквондо, являются:

- строевые и общеразвивающие гимнастические упражнения;
- подвижные и спортивные игры,
- ходьба, бег, прыжки, плавание, метания;
- упражнения с отягощениями (гирями, гантелями, штангой);
- упражнения, направленные на развитие силы, быстроты, гибкости и выносливости.

Специальная физическая подготовка направлена на воспитание тех физических качеств, которые обеспечивают успешное освоение и выполнение как простых, так и сложных движений на высоком качественном уровне. Специальными физическими качествами для тхэквондистов являются силовые и скоростно-силовые качества мышц ног, обеспечивающие хорошую прыгучесть, мышц туловища и рук, статическая и динамическая сила мышц рук и ног. Поскольку при выполнении прыжков приходится преодолевать в основном свой собственный вес, то из всех показателей силы для тхэквондистов наиболее важны показатели абсолютной силы мышц ног и относительные показатели силы мышц туловища и рук.

Гибкость тхэквондиста рассматривается, как способность выполнять удары и прыжки с большой амплитудой движений и определяется эластичностью мышц и связок. Наиболее важна хорошая подвижность в тазобедренных, голеностопных и плечевых суставах, которая способствует правильному выполнению технических действий.

Выносливость тхэквондиста рассматривается как способность к длительному выполнению сложно координационных движений без снижения эффективности.

Ловкость и координация тхэквондиста носят ярко выраженный специфический характер. Известно, что проявление ловкости, например, в спортивных играх не гарантирует успеха в гимнастике или тхэквондо. Специфическим проявлением ловкости является способность сохранять устойчивое равновесие, тонко дифференцировать пространственные и временные параметры движений.

К средствам специальной физической подготовки относятся физические упражнения, направленные на воспитание специальных физических качеств тхэквондиста. Условно их подразделяют на:

- упражнения на развитие мышечных групп, несущих основную нагрузку при выполнении технических действий;
- упражнения, сходные по структуре движений с техникой тхэквондо, но выполняемые в измененных условиях, которые способствуют развитию того или иного качества.

При проведении силовой подготовки следует помнить, что для тхэквондо наиболее важно ее проявление в сочетании с быстротой и не требует излишнего увеличения мышечной массы, что может отрицательно сказываться на скоростных качествах. Поэтому в процессе силовой подготовки упражнения, направленные на развитие силы мышечных групп, чередуются с упражнениями, направленными на воспитание быстроты, а весь процесс получил название скоростно-силовой подготовки.

Известно, что проявление быстроты ограничено соответствующими координационными механизмами, поэтому методика воспитания быстроты предусматривает выполнение на предельных скоростях упражнений, координационно схожих с соревновательными, при этом упражнения должны быть хорошо освоены, чтобы все внимание при их исполнении было направлено на скорость. Если отсутствие силы не дает возможности выполнить

движение с максимальной скоростью, то нужно, изменив положение, облегчить выполнение движений в данной координации, что будет способствовать приросту скоростных возможностей учащегося. При выполнении упражнений, не соответствующих силовым возможностям учащегося, на время может возникнуть «барьер скорости», который весьма трудно преодолеть. Поэтому параллельно с воспитанием быстроты необходимо работать над развитием силы данной мышечной группы.

Для увеличения силы мышц туловища, рук и ног используются физические упражнения динамического и статического характера без отягощения и с отягощением. Для развития силы применяются такие упражнения: с преодолением собственного веса до отказа, статические удержания ног с небольшими интервалами отдыха.

Проведение силовых упражнений должно чередоваться с выполнением упражнений на растягивание и быстроту. Воспитанию скоростно-силовых качеств способствует применение упражнений, выполняемых с отягощениями в течение небольших временных отрезков (15-20 с), после чего выполняются упражнения без отягощения. Такое сочетание упражнений дает большие приросты скоростных возможностей.

Особое место в скоростно-силовой подготовке тхэквондистов занимает развитие прыгучести, для чего применяются прыжки с отягощениями, «многоскоки», прыжки вверх и «в глубину» с отскоком. Следует помнить, что проводить скоростно-силовую подготовку следует со учащимися, способными мобилизоваться для выполнения скоростных упражнений на предельном или около предельном уровнях, и проводиться они должны непродолжительно (от 5 до 15 с) с интервалами отдыха почти до полного восстановления. Упражнения должны выполняться до проявления первых признаков утомления (снижения скорости).

Гибкость определяется в основном эластичностью мышц и связок. Развивать гибкость легче в детском возрасте, однако наибольшей подвижности в суставах достигается к 10-16 годам, в более

старшем возрасте показатели подвижности суставов снижаются. Между показателями гибкости и силы существует отрицательная взаимосвязь. Чрезмерное увлечение развитием гибкости влияет на силовые и скоростно-силовые возможности спортсменов, поэтому следует разумно сочетать упражнения на гибкость с силовыми упражнениями и развивать ее до необходимого уровня, обеспечивающего свободное выполнение движений.

Упражнения, направленные на развитие гибкости, включаются в разминку каждого тренировочного занятия. Учитывая специфику подготовки тхэквондистов, развитие гибкости рациональнее сочетать с силовой и скоростно-силовой подготовкой, что позволит поддерживать необходимый тонус мышц и скоростные качества, совершенствуя при этом пластику и подвижность в суставах.

Выносливость – это способность противостоять утомлению, развивающемуся в процессе многократного повторения упражнений во время тренировок и соревнований. В процессе многократного выполнения упражнений помимо физического развивается сенсорное и эмоциональное утомление. Воспитание выносливости тхэквондиста рассматривается как повышение, во-первых, общей выносливости, предусматривающей повышение функциональных возможностей мышц и сердца; во-вторых, специальной выносливости, т.е. способности к многократному выполнению упражнений без снижения качества. Средством воспитания общей выносливости служат упражнения общей физической подготовки в основном циклического характера (бег, ходьба, плавание, спортивные игры). Средствами воспитания специальной выносливости являются упражнения со снарядами, упражнения, выполняемые до отказа, с партнером в парах, условные и вольные поединки. При воспитании выносливости необходимо следить, чтобы занятия не привели к стойкому нервному переутомлению. Для этого необходимо при первых признаках чрезмерного утомления снизить специальную нагрузку и применить восстановительные средства.

Методы формирования физических качеств обучающихся.

Для формирования физических качеств учащихся на занятиях тхэквон-до разработана авторская методика развития и формирования физических качеств. В основу авторской методики положена методика «Оценка уровня развития общей физической подготовки», разработанная кандидатами педагогических наук А.М. Шлеминым, М.Л. Укран.

Актуальность данной методики заключается в том, что она позволяет формировать у учащихся специальные физические качества. Методика развития и формирования общих физических качеств специальными адаптированными упражнениями позволяет успешно решать задачи физического развития обучающихся любого возраста и физической подготовленности. Методика включает в себя комплекс специальных адаптированных упражнений, состоящих из базовых упражнений общефизической подготовки; упражнений, вариативных по способам выполнения и изменения стандартного положения выполнения; упражнений, усложненных условиями выполнения за счет внешних отягощений. Комплекс разработан по годам обучения состоит из статических и динамических упражнений, направленных на развитие различных мышечных групп. Каждое упражнение применяется в неизменённом виде в течение двух недель, затем обновляется за счет изменения исходных положений или направления воздействия на различные группы мышц. Для восстановления выполняются упражнения на дыхание и расслабление.

Методика включает в себя различные методы и приемы по формированию и совершенствованию специальных двигательных умений и навыков:

- Метод разностороннего воздействия на человека. Позволяет использовать практически все анатомически возможные движения человеческого тела. Занятия способствуют формированию и совершенствованию всех основных двигательных умений и навыков человека.

- Метод последовательного овладения составными частями целостных движений. Позволяет расчленять или соединять отдельные части сложного движения. Для освоения метода используется поэтапное изучение элементов и движений. Способствуют осознанному, быстрому и прочному усвоению отдельных элементов и фаз упражнений и элементов, осуществляется преемственность и взаимосвязь между разнообразными двигательными умениями и навыками.

- Метод расчленения элемента позволяет легче освоить новый или более сложный элемент, на каждом этапе можно отследить ошибки и откорректировать правильное выполнение движения.

- Метод точного регулирования физической нагрузки. В зависимости от подготовленности обучающихся, цели конкретного занятия позволяет изменять характер и степень воздействия упражнений на обучающихся, уменьшая или увеличивая физическую нагрузку в разумных пределах, путем изменения темпа, ритма и амплитуды движений и количества повторений упражнений.

- Метод избирательного воздействия на различные системы организма и опорно-двигательного аппарата занимающихся и относительного избирательного воздействия на отдельные мышцы, мышечные группы, части тела, органы. Занятия позволяют устранять недостатки физического развития, путем создания оптимальных условий для целенаправленного воздействия на организм и путем подбора упражнений.

- Метод реализации - достижение новых качественных и количественных показателей, физическое совершенствование на основе непрерывного усложнения изучаемых упражнений, элементов и движений и повышения требований к их выполнению. Успешное развитие и совершенствование двигательных качеств предполагает постепенный переход от конкретных, простых, хорошо освоенных и легко выполняемых движений к более трудным и сложным. Применение метода создает оптимальные условия для успешного формирования у обучающихся необходимых двигательных умений и навыков:

специальный подбор упражнений, возможность использования вариативности способов их выполнения.

- Метод круговой тренировки. Эффективным методом для развития физических качеств является метод круговой тренировки. Упражнения, таким образом, оказывают относительно локальное воздействие на определенные мышечные группы на каждой станции и совершенствуются функциональные возможности всего организма. При этом стандартное выполнение упражнений на каждой станции сочетается с переключением, сменой деятельности на других станциях и вариативностью воздействия всего комплекса, что кроме всего прочего обеспечивает благоприятный эмоциональный фон и совместно с другими факторами создает условия для повышения выносливости. На станциях «круговой тренировки» можно развивать основные виды специальной выносливости: силовой, статической, скоростной. Для развития силовой выносливости ставится задача - добиться как можно большего числа повторений на каждой станции. При развитии статической выносливости ставится задача поддержания мышечного напряжения при отсутствии движений, для этого хорошо подходят упражнения в висах, упорах, или удержание груза. Наиболее эффективным средством для развития скоростной выносливости является спринтерский бег с постепенным увеличением длины отрезков, а также прыжковые упражнения.

Упражнения на развитие общих и специальных физических качеств учащихся.

Методика развития и формирования физических качеств включает в себя комплекс специальных адаптированных упражнений, состоящих из базовых упражнений общефизической подготовки; упражнений, вариативных по способам выполнения и видоизменению стандартного положения выполнения; упражнений усложненных условиями выполнения за счет внешних отягощений.

❖ *Упражнения на развитие общих физических способностей:*

- *развитие силовых способностей мышц рук:* сгибание и разгибание рук в упоре лежа, сгибание и разгибание рук из виса на перекладине, висы на перекладине;

- *развитие силовых способностей мышц туловища:* сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине, статическое удержание туловища из положения лежа на спине, сгибание и разгибание ног из положения лежа на спине, статическое удержание ног из положения лежа на спине, поднимание вверх рук, ног и туловища из положения лежа на спине, поднимание коленей к груди из виса на перекладине;

- *развитие силовых способностей мышц ног:* прыжки на одной и двух ногах на месте и в передвижениях, различные выпрыгивания из низкого седа на месте и в передвижениях;

- *развитие активной гибкости:* круговые вращения головой, наклоны головой вперед- назад, наклоны головой влево-вправо, круговые вращения в плечевых суставах вперед-назад, повороты корпуса влево-вправо, наклоны корпуса вперед-назад, вращения в тазобедренном суставе влево-вправо, полу выпады влево-вправо, выпады в стороны и вперед-назад, ноги на ширине плеч наклоны корпуса вперед-назад, ноги на ширине плеч круговые вращения корпуса влево-вправо, ноги вместе руки на коленях – приседания, круговые вращения в коленных суставах, сед ноги вперед – наклоны к прямым ногам, сед ноги в стороны, сед ноги в стороны наклоны влево вправо, упор на прямых руках ноги в стороны;

- *развитие пассивной гибкости:* сед ноги вперед – наклоны к прямым ногам с помощью партнера, сед ноги в стороны с помощью партнера, сед ноги в стороны наклоны влево вправо с помощью партнера, упор на прямых руках ноги в стороны с помощью партнера, лежа на спине – одна нога поднимается вверх партнером и тянется за голову спортсмена – вторая нога остается в исходном положение и фиксируется партнером;

- *развитие способности к выполнению движений в максимальном темпе:* бег в максимальном темпе на короткие отрезки, челночный бег; выполнение

подводящих упражнений максимальное количество раз в короткое промежуток времени;

- *развитие способности к выполнению одиночных локальных движений с максимальной скоростью*: выполнение легко атлетических упражнений на месте и в передвижениях, эстафеты; выполнение подводящих упражнений на взрыв;

- *развитие способности к равновесию*: различные полосы препятствий; имитационные упражнения на степ в усложненных вариантах, различные пятнашки руками-ногами в усложненных вариантах;

- *развитие способности к ориентированию в пространстве*: бег обычный, на носках, с высоким подниманием коленей, захлестывая голени назад, выбрасывая прямые ноги вперед, мелким и широким шагом, в колонне по одному, по двое, из разных исходных положений, в разных направлениях, с разными заданиями, с преодолением препятствий, с мячом; прыжки - на двух ногах, на месте (разными способами), вверх из глубокого приседа, на мягкое покрытие с разбега (высотой до 40 см), в длину с места (около 120 см), в длину с разбега (180-190 см), вверх с места, с разбега, прыжки с разбега, разными способами (на двух ногах, с ноги на ногу).

- *развитие способности к дифференцированию пространственных и временных характеристик*: выполнение упражнений с разным темпом – общеразвивающих упражнений на счет; выполнение симметричных и асимметричных движений и умение контролировать точность положений - ходьба и бег с чередованием разной длины шагов (20,30,40 см.); прыжки в длину с места с разной траекторией полета, на заданное расстояние; подвижные и спортивные игры.

❖ *Упражнения и движения на развитие специальных способностей:*

- *развитие силовых способностей мышц рук*: сгибание и разгибание рук в упоре лежа через фазу прямого удара рукой;

- *развитие силовых способностей мышц ног*: прыжки на одной и двух ногах на месте и в передвижениях в фазах заряда прямого и бокового ударов ногой;

выполнение фазы ударов прямого удара ногой, бокового удара ногой, удара сверху-вниз не опуская ноги на месте, выполнение фазы ударов прямого удара ногой, бокового удара ногой, удара сверху-вниз не опуская ноги в передвижение;

- *развитие специальной выносливости*: выполнение прямой удар ногой, удар ногой сверху-вниз, боковой удар ногой, удар ногой в сторону, удару ногой назад с поворотом туловища; обратный-боковой удар ногой на фоне усталости;

- *развитие активной гибкости*: выполнение статических упражнений фазах зарядах и удара прямого удара ногой, бокового удара ногой, удара ногой в сторону, удара ногой сверху-вниз (выполняются на полу, у шведской стенки), выполнение удара прямого удара ногой, бокового удара ногой, удара ногой в сторону, удара ногой сверху-вниз, удар ногой в сторону, удару ногой назад с поворотом туловища; обратный-боковой удар по воздуху с максимальной амплитудой;

- *развитие пассивной гибкости*: выполнение статических упражнений фазах зарядах и удара прямого удара ногой, бокового удара ногой, удара ногой в сторону, удара ногой сверху-вниз, удар ногой в сторону, удару ногой назад с поворотом туловища; обратный-боковой удар с помощью партнера (выполняются на полу, у шведской стенки);

- *развитие способности к выполнению движений в максимальном темпе*: выполнение переднего-прямого удара ногой, передний-круговой удар ногой, удар ногой сверху-вниз, боковой-прямой удар ногой, удар ногой в сторону, удару ногой назад с поворотом туловища; обратный-боковой удар определенное количество раз за короткий промежуток времени по снаряду;

- *развитие способности к выполнению одиночных локальных движений с максимальной скоростью*: выполнение одиночного переднего-прямого удара ногой, передний-круговой удар ногой, удар ногой сверху-вниз, боковой-прямой удар ногой, удар ногой в сторону, удару ногой назад с поворотом туловища; обратный-боковой удар с максимальной скоростью по снаряду;

- *развитие способности к равновесию*: выполнение одиночного переднего-прямого удара ногой, передний-круговой удар ногой, удар ногой сверху-вниз, боковой-прямой удар ногой, удар ногой в сторону, удару ногой назад с поворотом туловища; обратный-боковой удар из боевой стойки по воздуху, по снарядам;
- *развитие способности к дифференцированию пространственных и временных характеристик*: выполнение одиночного переднего-прямого удара ногой, передний-круговой удар ногой, удар ногой сверху-вниз, боковой-прямой удар ногой, удар ногой в сторону, удару ногой назад с поворотом туловища; обратный-боковой удар из боевой стойки по воздуху, по снарядам на время, количество раз, по сигналу.

Заключение

Результаты использования методики развития и формирования физических качеств показали эффективность использования комплекса специальных адаптированных упражнений в формировании физических качеств учащихся и выявили положительную динамику их развития. Внедрение данной методики позволило совершенствовать педагогический процесс, совершенствовать двигательные навыки и добиться более высоких результатов у учащихся. Основными критериями для оценки эффективности методики являются уровни развития гибкости, силы, прыгучести, координации, пластичности, физической подготовленности.

Подбирая и составляя комплексы физических упражнений для развития физических качеств следует помнить, что практически ни одно физическое качество не существует в чистом виде. Взаимосвязь между всеми физическими качествами силой, быстротой, выносливостью, гибкостью, ловкостью очень тесна.

Литература:

1. Чой Хонг Хи, Энциклопедия Тхэквондо, Учеб.пособие, 2001 г.
2. Зимкин Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты, выносливости /Н.В. Зимкин.- М.: Просвещение, 1985.- 253 с.
3. Ким С.Х. Растижка, сила, ловкость в боевой практике/Серия «Мастера боевых искусств». – Ростов н/Д: «Феникс», 2003. – 192 с.
4. Сафонкин С.Н.Секреты мастера тхэквондо. Обучение технике взаимодействия ударов ногой и рукой. Учеб. Пособие. – 2014 г.
5. Шулики Ю.А., Ключников Е.Ю. Теория и методика тхэквондо. Лит.ру.
6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб.пособие /Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. М.: Издательский центр «Академия», 2004.-480 с.