**ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА НА ЭТАПАХ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ПО ВИДУ СПОРТА «СОВРЕМЕННОЕ ПЯТИБОРЬЕ»**

**Введение**

## Современное пятиборье - олимпийский вид спорта, сложный и увлекательный вид многоборья, относится к циклическим, скоростно-силовым видам спорта.

Современное пятиборье представляет собой комплексные спортивные соревнования, которые требуют от спортсмена разносторонней подготовки и способствуют повышению его общей работоспособности. Они включают: верховую езду с преодолением препятствий, фехтование на шпагах, стрельбу из пистолета, плавание, легкоатлетический кросс. Как правило, официальные соревнования организованы так, чтобы все пять видов программы проходили в один день, в одном месте, в шаговой близости друг от друга.

Соревнования по современному пятиборью проводятся в определенной последовательности и строятся на системе зачетных очков. Первым видом, как правило, является фехтование, где каждый участник встречается со всеми участниками по круговой системе и проводит бой до результативного укола. Вслед за фехтованием спортсмены соревнуются в плавании. Далее спортсмены состязаются в конкуре, который представляет собой показательные прыжки на маршруте протяженностью 350 - 450 метров, состоящем из 12 препятствий от 110 до 120 см высотой. Заключительный вид соревнований включает в себя бег со стрельбой из пневматического или лазерного пистолета (комбайн – в спортивной терминологии).

Особенность этого вида спорта состоит в том, что объединяет пять разнохарактерных упражнений, из которых в одних (в плавании и беге) высокие требования предъявляются к качеству выносливости и умению спортсмена продолжительное время работать с большой мощностью, а в трех других (в фехтовании, стрельбе и верховой езде) - к специальным умениям и способности безошибочно действовать в экстремальных условиях спортивной борьбы (технико-тактическое мастерство, психологическая устойчивость).

Взаимосовместимость предопределяет сочетание видов пятиборья в ежедневном и недельном цикле тренировки. Из-за недостатка времени пятиборец вынужден постоянно сочетать работу над двумя и даже тремя видами в сравнительно коротком промежутке времени.

Взаимовлияние видов пятиборья основано на явлении «переноса качеств» - тренировка в одном виде пятиборья оказывает положительное влияние на отдельные стороны подготовки в другом, позволяя тем самым сократить общее время, необходимое для тренировки, и сэкономить некоторое количество энергозатрат [9].

Современный уровень спортивных достижений, увеличение плотности результатов на соревнованиях самого высокого ранга, при чрезвычайно высоких тренировочных нагрузках, порой достигающих предельных возможностей организма - выдвигает в число главных условий дальнейшего роста спортивных достижений совершенствование системы многолетней спортивной подготовки пятиборцев.

Базой для построения системы многолетней спортивной подготовки пятиборцев, являются группы кадетов В (15-16 лет), С (13-14 лет) и D (11-12 лет), которые выступают по программе двоеборья и троеборья, поскольку именно в этот период спортивной подготовки пятиборцев закладываются и формируются основы техники и тактики ведения спортивной борьбы в данном виде спорта [8].

1. **Методические основы системы спортивной подготовки юных пятиборцев**

## Многолетняя спортивная подготовка строится на основе следующих принципов:

- строгая преемственность задач, средств и методов тренировки детей, подростков, юниоров, взрослых спортсменов;

- неуклонное возрастание объема средств общей и специальной физической подготовки, увеличение удельного веса объема СФП по отношению к удельному весу ОФП;

- непрерывное совершенствование спортивной техники во всех видах пятиборья;

- соблюдение принципа постепенности применения тренировочных и соревновательных нагрузок (особенно в плавании и беге);

- своевременное начало спортивной специализации в конкретном виде пятиборья;

- развитие всех физических качеств пятиборья на всех этапах многолетней подготовки и преимущественное развитие отдельных качеств в наиболее благоприятные для этого возрастные (сенситивные) периоды с учетом индивидуальных особенностей спортсменов;

- своевременное применение восстановительных средств, стимулирующих рост работоспособности.

При подготовке пятиборцев важное значение имеет последовательность изучения и совершенствования техники и тактики отдельных видов пятиборья с учетом анатомо-физиологических особенностей развивающегося организма детей и подростков.

Одним из основных видов современного пятиборья, который требует тщательного овладения техникой и большой систематической работы по развитию скорости, общей и специальной выносливости, является плавание. Плавание - первый вид комплекса, с которого начинается подготовка юного пятиборца. Занятия плаванием в сочетании с игровыми, гимнастическими и легкоатлетическими упражнениями создают разностороннюю базу общей физической подготовки и способствуют успешному овладению остальными видами пятиборья.

Наряду с плаванием для развития функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем важное значение имеет бег. Систематические беговые упражнения включаются в тренировочный процесс юных пятиборцев уже с первых занятий. Большая пластичность нервной системы у детей и подростков позволяет успешно развивать скоростные качества, необходимые для достижения высоких результатов как в беге, так и в других видах пятиборья (плавание, фехтование).

Следующими видами современного пятиборья, которые постепенно добавляются в тренировочный процесс – стрельба и далее фехтование. Технически сложный, скоростно-силовой вид единоборств – фехтование требует хороших координационных способностей, быстроты и точности двигательных реакций, высоких скоростных качеств, ловкости и постоянного совершенствования специальных тактических способностей. Техническая подготовка в фехтовании требует определенной систематичности тренировочного процесса и умелого использования различных форм и методов тренировки.

Завершающим видом современного пятиборья в освоении программы спортивной подготовки является конкур (верховая езда с преодолением препятствий).

1. **Содержание и направленность спортивной подготовки**

Физическая подготовка

Физическая подготовка направлена на всестороннее физическое развитие пятиборцев, укрепление здоровья и совершенствование основных двигательных качеств. Всесторонняя физическая подготовка является необходимой базой достижения высоких результатов, как в отдельных видах пятиборья, так и во всем комплексе.

Физическая подготовка пятиборцев складывается из двух тесно связанных между собой частей - общей и специальной.

Общая физическая подготовка (ОФП) направлена на повышение функциональных возможностей организма, развитие силы, скорости, выносливости, гибкости, ловкости и совершенствование разнообразных двигательных способностей. Средствами общей физической подготовки являются разнообразные общеразвивающие гимнастические и легкоатлетические упражнения, кроссы, спортивные игры, особенно футбол, баскетбол по упрощенным правилам, упражнения с отягощениями, спортивная ходьба [10].

Наиболее широко средства общей физической подготовки используются в тренировочной работе с юными пятиборцами, где овладение техникой отдельных видов пятиборья осуществляется на базе разностороннего физического развития. По мере перехода на тренировочный этап спортивной подготовки физическая подготовка приобретает все более специализированный характер. Однако средства общей физической подготовки используются и взрослыми пятиборцами как средства активного отдыха.

Специальная физическая подготовка (СФП) предусматривает систематическое выполнение разнообразных упражнений для развития и совершенствования специальных двигательных качеств, навыков и способностей, необходимых для достижения высоких результатов в отдельных видах пятиборья. В каждом конкретном цикле из числа многообразных упражнений выбирают те, которые способствуют развитию силы определенных групп мышц или гибкости, нужной для выполнения основных упражнений, или скорости и быстроты определенных движений.

В фехтовании средствами СФП являются упражнения для развития гибкости и подвижности в суставах, быстроты, точности и координации движений, а также силы основных групп мышц, особенно ног. К таким упражнениям относятся: различные виды ходьбы и бега с поворотами, прыжками и внезапными ускорениями; взмахи, рывки и вращения руками и ногами по различным векторам с изменением темпа и ритма, наклоны, сгибание и повороты туловища; приседания и выпрыгивания, разнообразные прыжково-беговые упражнения; упражнения в выпадах и возвращениях с выпада: передвижения шагами и скачками в боевой стойке; упражнения в скоростных атаках с различных дистанций в сочетании с передвижениями.

В плавании и беге как средства СФП используются упражнения для развития подвижности в суставах: различные маховые и вращательные движения, упражнения для развития силы рук, ног и туловища - с тяжестями, амортизаторами, набивными мячами, отжимания, разнообразные прыжково-беговые упражнения [3].

Техническая подготовка

Техническая подготовка имеет особо важное значение в связи с тем, что три вида комплекса - верховая езда, фехтование и стрельба - относятся к технически сложным видам спорта. Успехи в этих видах определяются в основном не столько уровнем развития процессов энергообразования и функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, сколько совершенством технического мастерства, проявлением тактических способностей и волевых качеств.

Особое значение приобретает тщательность и последовательность в овладении спортивным мастерством. Если на этапе начальной подготовки пятиборца основы техники выполнения основных движений и действий в видах будут заложены неправильно, то в дальнейшем, когда значительно возрастает объем и интенсивность нагрузок, ошибки и неправильные движения закрепятся. В результате у пятиборца даже с прекрасными физическими данными сформируется неправильная, не экономная техника, которая не позволит ему добиться высоких результатов. Всякое форсирование в технической подготовке, особенно в работе с юными пятиборцами, может привести к непоправимо отрицательным последствиям. Поэтому тщательность и последовательность спортивной подготовки во всех видах пятиборья, особенно в фехтовании, верховой езде, плавании и стрельбе, - необходимое условие предпосылок к высокому спортивному мастерству.

По мере роста спортивного мастерства повышаются требования и к физическим качествам, особенно к силе, скорости, выносливости. Поэтому техническая подготовка пятиборцев должна осуществляться в неразрывном единстве с физической подготовкой [4].

Тактическая подготовка

Тактическая подготовка предусматривает развитие специальных способностей, умелое применение приемов и успешные действия в ходе состязаний. В современном пятиборье тактическое мастерство спортсмена особое значение приобретает в фехтовании. В этом виде умение обыграть противника, ввести его в заблуждение, создать неожиданные для него моменты - одно из необходимых условий эффективности боевых действий. В бою равных по своей физической и технической подготовке противников победу одерживает тот, кто окажется более искусным в тактическом отношении.

Основной путь развития тактических способностей в фехтовании - систематическая тренировка в применении приемов в разнообразных ситуациях под руководством тренера и практика тренировочных боев с различными противниками. Для формирования тактических способностей огромное значение имеет систематический разбор действий спортсмена в тренировочных и соревновательных боях, анализ недостатков и положительных моментов и четкая постановка задач дальнейшего тактического совершенствования.

Тактическая подготовка важна и в других видах пятиборья. Например, в плавании и беге успех на соревнованиях во многом зависит от наиболее правильного распределения сил, применения различных скоростей на отдельных участках дистанции. Поэтому отрабатываются различные тактические схемы прохождения дистанции, варианты перехода скоростей.

В тактической подготовке по верховой езде важно умение спортсмена определять характер лошади и правильно применять средства управления. Успех в значительной степени зависит также от того, насколько правильно намечен план прохождения маршрута в целом и на отдельных отрезках (с учетом рельефа местности, характера препятствий, состояния грунта, погоды и других условий).

Тактическое совершенствование во всех видах осуществляется в неразрывной связи с овладением техникой этих видов. По мере роста технической оснащенности развиваются и тактические способности спортсмена, так как тактика в широком смысле есть искусство применения технических приемов и действий [9].

Психологическая подготовка

Психологическая подготовка наряду с технической, тактической, физической обеспечивает взаимосвязь и единство всего тренировочного процесса и во многом способствует росту спортивных результатов, особенно в таком виде пятиборья, как стрельба и фехтование.

Средствами и методами психологической подготовки, решаются основные задачи - совершенствование спортивного характера, максимально возможное развитие свойств личности, совершенствование нервно-психической регуляции, которые и определяют в конечном счете успех в спорте. Необходимые личностные качества пятиборцев развиваются в процессе изменения отношения к объему, интенсивности и психической напряженности выполняемой и предстоящей тренировочной и соревновательной нагрузки, к нервно-психическому перенапряжению, к собственным возможностям восстановления, к качеству выполнения тренировочных заданий, к спортивной жизни в целом.

Действенными методами психологической подготовки являются беседы тренера со спортсменами, приемы психолого-педагогического воздействия: убеждения, внушения, дополнительные задания, моделирование ситуаций, идеомоторная тренировка [12].

Задачей психологической подготовки на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) является развитие таких свойств характера и волевых качеств, которые обеспечивали бы выполнение усложняющейся и быстроменяющейся тренировочной работы в зависимости от особенности спортивной деятельности в каждом виде современного пятиборья.

Таким образом, подготовка спортсменов-пятиборцев включает в себя физическую подготовку (общую и специальную), техническую и психологическую подготовки, которые строятся на общих принципах, закономерностях методики обучения и воспитания.

1. **Средства и методы развития выносливости**

Критерием для определения величины тренировочной нагрузки в циклических видах спорта, таких как плавание и бег в современном пятиборье, является относительная мощность выполняемого упражнения, выраженная величиной индивидуального максимума потребления кислорода (МПК). Для определения зон тренировочного воздействия дополнительно используют также биохимические и физиологические показатели (уровень молочной кислоты в крови, частота сердечных сокращений и др.). По характеру энергообеспечения выделяют пять зон преимущественной направленности тренировочного воздействия [10].

Определенная направленность воздействия тренировочных нагрузок в плавании и беге способствует развитию различного вида выносливости. На принадлежность упражнений к той или иной зоне в большей степени влияет длительность применяемой нагрузки, чем длина проплываемой или пробегаемой дистанции. Для определения зоны нагрузки необходимо учитывать уровень спортивной квалификации, пол, возраст занимающихся и индивидуальные особенности.

I зона (аэробная направленность воздействия). Продолжительность непрерывной работы составляет свыше 30 мин. Тренировочная нагрузка носит чисто аэробную направленность, находится ниже уровня порога анаэробного обмена (ПАНО). Работа в этой зоне может выполняться длительное время, так как ее интенсивность невелика. Подобные нагрузки применяются на начальных этапах тренировки с целью создания базы выносливости-1, а в остальное время в качестве компенсаторного влияния.

Развитие аэробной выносливости в длительной малоинтенсивной работе в зоне допороговых скоростей проводится с использованием собственно циклических упражнений (плавание и бег), а также лыжных гонок, гребли при частоте сердечных сокращений в зависимости от возраста и уровня подготовленности.

Средствами развития аэробной выносливости также могут быть сами тренировочные занятия при условии постепенного повышения их моторной плотности, подвижные и спортивные игры, комплексы общеразвивающих упражнений. При развитии аэробной выносливости пятиборцев средствами плавания и бега используют равномерный и переменный методы на дистанциях: плавание - 1500-1700 м; бег - 6-10 км; низкоинтенсивную интервальную тренировку на средних отрезках на указанных пульсовых режимах. Такая работа повышает капилляризацию мышц, совершенствует обменные процессы на уровне мышечных волокон («тканевое дыхание») и способствует повышению уровня ПАНО [4].

II зона (преимущественно аэробная направленность воздействия). Продолжительность предельной непрерывной работы находится в пределах от 15-30 мин (последнее значение примерно соответствует уровню ПАНО). Тренировочная нагрузка этой зоны носит преимущественно аэробную направленность, находится примерно на уровне порога анаэробного обмена или немного выше. Развитие аэробной выносливости-1 к длительной работе у кадетов С и D (базовая выносливость-1) проводится с использованием плавания, бега, а также лыжных гонок, гребли, спортивных и подвижных игр, комплекса общеразвивающих упражнений при постоянном увеличении числа упражнений, повторений и интенсивности. Средства ОФП являются достаточно эффективными для развития базовой выносливости-1 в данной возрастной группе.

В тренировочных занятиях по плаванию и бегу для развития базовой выносливости-1 используются равномерный и переменный методы на дистанциях: плавание - 800-1500 м; бег - 3-6 км; низкоинтервальная тренировка на средних отрезках. Такая работа способствует повышению ПАНО. Это основная форма тренировки по плаванию и бегу кадетов D. Спортсмены данной возрастной группы выполняют упражнения на развитие базовой выносливости-1 с большими интервалами отдыха (от 30 и более секунд), что позволяет эффективно работать над техникой плавания и бега. У кадетов С интервалы отдыха постепенно сокращаются. Основной объем работы на развитие базовой выносливости-1 выполняется как средствами ОФП, так и плаванием (кроль на груди, кроль на спине, упражнения при плавании с помощью ног или рук) и бега (бег по ровной местности, пробегание подъемов и спусков, беговые и прыжковые упражнения, бег по песку и снегу). Базовая выносливость-1 является предпосылкой для развития выносливости к работе на уровне МПК (базовая выносливость-2) [4].

III зона (смешанная аэробно-анаэробная направленность воздействия). Продолжительность непрерывной работы составляет от 4,5 до 15 мин. Тренировочная нагрузка этой зоны происходит при одновременном протекании как аэробного, так и гликолитического анаэробного процессов энергообеспечения и выделяется в одну смешанную зону. Работа такого рода требует максимального проявления аэробных возможностей при достаточно высоком уровне производительности анаэробного гликолитического процесса (базовая выносливость - 2).

Основой базовой выносливости-2 является высокая мощность и выносливость сердечно-сосудистой системы и аппарата внешнего дыхания. Основной формой развития выносливости-2 у кадетов D становится непосредственно подготовка по двоеборью (плавание и бег). Приоритетность в этом случае отдается плавательной подготовке. Развитие базовой выносливости-2 проводится с использованием дистанционно-интервальных упражнений.

Наиболее эффективным средством повышения максимальных аэробных возможностей у юных пятиборцев являются интервальные серии, выполняемые на средних отрезках со ступенчатым повышением скорости плавания и бега.

Необходимо помнить, что важнейшим условием достижения максимального потребления кислорода (МПК) является постепенное повышение мощности работы. Однако не следует одновременно делать это и в плавании, и в беге. Необходимо поочередное, волнообразное, с применением акцентированного метода построения тренировочного процесса, применение нагрузок. Методическим правилом при выполнении тренировочных серий для развития базовой выносливости-2 является удержание или даже некоторое повышение скорости проплывания и пробегания на отрезках в процессе выполнения интервальных серий, а также при преодолении средних и длинных отрезков в пульсовом режиме, соответствующем III-й зоне. В этом случае на ряду с функциональной подготовкой решаются задачи тактической подготовки - сохранение равномерной или постепенно возрастающей скорости плавания и бега [4].

Для развития базовой выносливости-2 при направленности тренировочного воздействия в смешанной аэробно-анаэробной зоне необходимо учитывать эффект взаимовлияния плавательных и беговых нагрузок, примерное соотношение которых как 2:1. Применение суммарных нагрузок в этих циклических видах в пульсовых режимах III-й зоны в тренировочном процессе пятиборцев - подростков требует осторожности, так как большие объемы таких нагрузок, плюс нагрузки в других видах (фехтование, стрельба), могут вызвать перенапряжение сердечно-сосудистой и центральной нервной систем, что в свою очередь приводит к снижению эффективности тренировочного процесса по всему комплексу пятиборья (в циклических и технических видах).

IV зона (гликолитическая анаэробная направленность воздействия). Продолжительность непрерывной работы составляет от 0,5 до 4,5 мин. Упражнения этой зоны выполняются главным образом за счет анаэробного гликолиза. Основным показателем мощности анаэробного гликолиза будет скорость накопления молочной кислоты (продолжительность работы до 1 мин), показателем емкости является общее количество накопленного лактата. Это позволяет выделить две части IV зоны («максимального уровня гликолиза» и «лактатной толерантности»), что в свою очередь позволит более точно определять направленность воздействия.

Главным звеном в системе подготовки пятиборцев в циклических видах (плавание и бег) является развитие выносливости к выполнению работы анаэробно-гликолитического характера и направлено на повышение мощности и емкости анаэробно-гликолитического механизма энергообеспечения, повышение способности к удержанию оптимального соотношения темпа и шага плавательных и беговых движений по мере развития утомления. Упражнения выполняются в пульсовых режимах, соответствующих IV зоне [4].

Основой для развития выносливости к работе гликолитического анаэробного воздействия является плавание кролем в полной координации движений и бег на коротких и средних отрезках в условиях соревнований (плавание - 50-200 м; бег - 200-1000 м), а также методами высокоинтенсивной («быстрой») интервальной тренировки на коротких отрезках с интервалами отдыха в 1,5-3 раза превышающими время преодоления рабочих отрезков, в виде повторно-интервального варианта так называемых дробных серий. Это построение тренировки характерно в большей степени для плавания. Упражнения типа «дробных» серий в малых объемах могут включаться в тренировку девочек и мальчиков групп кадетов С и D.

Применение таких методов тренировки с юными пятиборцами требует тщательного подбора нагрузки с учетом возрастной динамики, пола, уровня подготовленности и индивидуальных особенностей. Тренировочный эффект от нагрузок в плавании и беге не должен иметь слишком большого отрицательного воздействия друг на друга, а суммарная плавательная-беговая нагрузка не должна быть чрезмерной. В этом случае значительно ухудшается эффективность тренировочного процесса в фехтовании и стрельбе. Необходимо рационально планировать тренировочные занятия по плаванию и бегу в дневном, недельном, месячном микроцикле, а также на протяжении этапов и периодов годичного цикла.

V зона (смешанная алактатно-гликолитическая направленность воздействия). Продолжительность непрерывной работы составляет до 30 с. Максимальная мощность алактатно-анаэробного механизма ресинтеза энергии достигается в упражнениях длительностью 3-4 с и удерживается до 6-8 с. При работе продолжительностью до 10 с эта система продолжает быть главным поставщиком энергии, но на первый план выходит емкость алактатной системы (т.е. запасы креатинфосфата и АТФ). С увеличением продолжительности упражнения уровень молочной кислоты начинает увеличиваться, а значимость алактатной фосфагенной системы постепенно снижается. Упражнения данной зоны могут применяться для развития скоростных качеств (однократное н повторное проплывание 10, 15-25 м и пробегание 30, 60, 100 м) и скоростной выносливости. Этот метод тренировки во многом способствует формированию скоростных качеств, необходимых в таком сложном скоростно-силовом виде единоборств, как фехтование в современном пятиборье. Частота сердечных сокращений для этой зоны, как правило, не учитывается [18].

Для развития скоростной выносливости используют отрезки в плавании до 25 м с количеством повторений от 2 до 8, а при одно-, двух- или трехразовой повторной работе с интервалами 1-2 мин - отрезки до 50 м. В беге применяются отрезки до 60 м с количеством повторений от 2 до 6, а при повторной работе с интервалом 2-3 мин - отрезки до 200 м. Развитие скоростной выносливости у юных пятиборцев при помощи плавательно-беговых нагрузок необходимо проводить при строгом контроле за темпом и шагом движений при плавании и беге.

Уровень развития выносливости обуславливается энергетическими, морфологическими и психологическими факторами. Энергетический отражает особенности энергообеспечения работоспособности пятиборцев. Морфологический фактор определяется строением мышц и мышечной композицией, жизненной емкостью легких, объемом сердца, капиляризацией мышечных волокон. Психологический фактор связан с устойчивостью, мобилизацией, умением преодолевать неприятные ощущения. Для оценки выносливости используются показатели работоспособности. Степень реализации потенциальных возможностей пятиборца определяется по результатам на дистанциях в плавании и беге, а также при помощи специальных тестов.

1. **Средства и методы развития силовых способностей**

Различают несколько вариантов проявления силы (силовые способности). К силовым способностям относятся:

• собственно силовые способности (максимальная статическая сила);

• взрывная сила (максимальные усилия в наименьшее время);

• скоростно-силовые способности (динамическая работа до 30 с);

• силовая выносливость (противостояние утомлению при работе до 4 мин).

Отдельные силовые способности для их проявления требуют применения разных средств, методов и тренировочных режимов.

Средства и методы силовой подготовки могут решать задачи как общей, так и специальной физической подготовки. Задачами общей силовой подготовки являются: гармоничное развитие основных мышечных групп, укрепление мышечно-связочного аппарата, устранение недостатков в развитии мышц. Этот метод широко применяется на этапе начальной подготовки, когда у детей недостаточно развиты некоторые группы мышц. Средства физической подготовки в зависимости от применяемого сопротивления к развиваемым группам бывают: общеразвивающие упражнения без предмета; с партнером; с отягощениями (набивные мячи, гантели, штанги, эспандеры, резиновые амортизаторы); упражнения с использованием гимнастических снарядов (шведская стенка, перекладина); прыжковые тумбы; упражнения на тренажерах общего воздействия. Упражнения могут быть объединены в различные комплексы и выполняться интервальным или круговым методами [21].

Средствами и методами развития специальной силы являются все четыре режима работы мышц, выполняющих основную работу в каждом виде современного пятиборья.

В плавании кролем на груди развитию специальной силы, необходимой для выполнения гребковых движений руками, уделяется большое внимание особенно на начальном этапе подготовки. При этом упражнения выполняются как на суше, так и в воде. На суше используются тренажеры типа блочных, резиновые амортизаторы, гантели, наклонные скамейки с тележками и т.д. Для эффективного переноса качеств силы с суши в воду создаются условия двумя способами:

а) создание дополнительной опоры для рук (лопатки, ручные ласты, плавание с подтягиванием за протянутый канат);

б) повышение сопротивления движению (гидротормозы, резиновый шнур, плавание на привязи). При использовании тренажеров необходимо правильное соотношение объема работы на суше и в воде: чрезмерное использование тренажеров может ухудшать плавательный навык.

Тренировки на тренажерах проводятся интервальным, повторно-интервальным и повторным методами. Тренировочный эффект определяется величиной отягощения, темпом движений, длительностью однократной работы и интервалами отдыха. Условием развития скоростно-силовой выносливости является максимальная частота движений при субмаксимальных и больших отягощениях.

В беге для развития специальной силы мышц ног широко применяется метод прыжково-беговых упражнений, упражнений с отягощениями, работа на тренажерах, бег по песку, снегу, в воде, с сопротивлением, в гору и т.д.

В фехтовании используют различные прыжковые упражнения, скакалки, штанги, амортизаторы, набивные мячи, тренажеры, ускорения со сменой направления, которые позволяют развивать взрывную силу, необходимую при выполнении быстрых передвижений на дорожке во время боя, выполнения атакующих действий, а также защит и ответов оружием.

В верховой езде с преодолением препятствий большое значение имеет правильная и надежная посадка всадника на лошади, что обеспечивается за счет хорошего развития статической силовой выносливости мышц ног и равновесия туловищем, что в свою очередь создает предпосылки для более качественного и тонкокоординированного взаимодействия рук и ног всадника при управлении лошадью при помощи основных средств [22].

В стрельбе из пневматического пистолета необходима статическая силовая выносливость мышц, удерживающих позу всего тела и вооруженную руку в горизонтальном положении (стойка) и рукоятку пистолета кистью (хватка). Для развития специальной силовой выносливости применяются отягощения (гантели, амортизаторы, эспандеры и т.д.). В тренировке решаются задачи не только развития, необходимого в зависимости от возрастной динамики уровня статической силы, но и уменьшения амплитуды тремора всего тела, в том числе руки с пистолетом. Это в свою очередь способствует улучшению устойчивости разомкнутой системы «стрелок – оружие» при стрельбе из пистолета.

Степень реализации силовых способностей пятиборцев определяется как по результатам выступления в соревнованиях по отдельным видам пятиборья, так и при помощи тестирования.

1. **Средства и методы развития скоростных способностей**

Скоростные способности отражают свойства двигательного аппарата спортсмена, позволяющего выполнить действия за кратчайшее время. Они могут быть элементарными и комплексными. К элементарным видам скоростных способностей относятся: скорость простой и сложной двигательной реакции; скорость выполнения отдельного движения; способность к быстрому началу движения; максимальная частота (темп) неотягощенных движений. К комплексным проявлениям скоростных способностей можно отнести максимальную скорость плавания, бега, старта и поворотов, выполнения выпада, атаки броском, защит и ответов в фехтовании, прыжков на лошади [21].

Скоростные способности в значительной степени зависят от подвижности нервных процессов, качества нейромышечной регуляции, мышечной композиции и эффективности спортивной техники.

Развитие двигательной реакции в современном пятиборье имеет значение для эффективного выполнения старта в плавании; при ведении фехтовального поединка на шпагах, когда в условиях дефицита времени пятиборец должен принять нужное решение и максимально быстро выполнить необходимые действия.

Для развития максимального темпа скоростных способностей необходимо применять высокую интенсивность движений. Интервалы между нагрузками должны обеспечить почти полное восстановление работоспособности, но не продолжаться долго до понижения уровня возбуждения ЦНС.

Повышение максимальной скорости плавания, бега, фехтовальных движений и действий всадника при прыжках должно проводиться при одновременном развитии силовых и алактатных возможностей спортсмена, а также при совершенствовании спортивной техники в видах современного пятиборья.

Для каждого спортсмена существует оптимальная величина темпа, превышая которую происходит ухудшение эффективности гребковых движений в плавании, структуры бегового шага, специализированных движений в фехтовании. Нарушение оптимального темпа движения в циклических видах пятиборья может привести к возникновению явления скоростного барьера. Его можно преодолеть, варьируя упражнения, а также с помощью облегченного лидирования (в плавании при помощи принудительной буксировки, с применением ласт и маленьких лопаточек; в беге - пробегание отрезков под гору.

1. **Средства и методы развития гибкости и координационных способностей**

Одним из важных физических качеств спортсменов является гибкость (подвижность в суставах). Достаточный уровень развития гибкости обеспечивает способность выполнять движения с большой амплитудой. Особенно большое значение гибкость приобретает в плавании, в основном за счет этого качества и происходит освоение сложных движений в воде детьми на этапе начальной подготовки [21].

Развитие подвижности в суставах и гибкости осуществляется с помощью пассивных, активно-пассивных и активных упражнений. В пассивных упражнениях максимальная амплитуда движения достигается за счет усилия, прилагаемого партнером. В активно-пассивных движениях за счет собственного веса тела (шпагат, растягивание в висе на перекладине, на выпаде в фехтовании). К активным упражнениям, направленным на развитие подвижности в суставах, относятся махи, медленные движения с максимальной амплитудой, статические напряжения с сохранением позы.

С целью достижения наилучшего эффекта подвижности в суставах и профилактике травматизма упражнения на гибкость должны выполняться после хорошей разминки или после основной части тренировочных занятий, а также между отдельными подходами в силовых тренировках (растяжение мышц и сухожилий после силовых упражнений снижает тоническое напряжение мышц и позволяет добиться большей амплитуды движений).

В тренировочном процессе по современному пятиборью необходимо ежедневно по 15-20 мин заниматься упражнениями для увеличения гибкости, при этом необходимо учитывать специфику двигательной деятельности в каждом виде комплекса.

С целью контроля за развитием подвижности в суставах необходимо систематически проводить тестирование этого качества на протяжении всего периода занятий спортом.

Развитие координационных способностей (ловкости) необходимо для быстрого и успешного решения двигательных задач, овладения новыми движениями, особенно в таком сложно-координационном виде спорта, как современное пятиборье. Ловкость - способность овладевать новыми движениями (способность быстро обучаться) и быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки.

Координационные способности к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров отражают качество специализированных восприятий:

• в плавании - чувство развиваемых усилий в гребковых движениях, времени, темпа, ритма, воды;

• в беге - чувство усилий при постановке и отталкивании ноги от грунта при беге по пересеченной местности, времени, темпа, ритма;

• в фехтовании - чувство усилий при выполнении приемов, дистанции, оружия, времени, темпа, ритма;

• в стрельбе - чувство усилий в движениях указательным пальцем при нажиме на спусковой крючок, времени, темпа, ритма; равновесия при сохранении позы за счет деятельности вестибулярного аппарата, тонуса скелетной мускулатуры и работы суставов, чувства рукоятки пистолета [10].

Для развития специализированных восприятий пятиборцев основным методическим приемом является обеспечение все возрастающей трудности выполнения упражнений за счет вариативности динамических и пространственно-временных характеристик, новых сочетаний элементов техники, изменения темпа и скорости. Полноценное развитие ловкости у спортсменов, занимающихся современным пятиборьем, происходит за счет влияния особенностей проявления ловкости в одних видах комплекса на другие (эффект взаимовлияния). Хорошие координационные способности в разумном сочетании с другими физическими качествами во многом предопределяют уровень спортивных результатов пятиборцев.

Исходя из выше сказанного, в процессе подготовки пятиборцев следует уделять особое внимание развитию выносливости, силовых и скоростных способностей, а также гибкости и координации движений, являющихся системообразующими физическими качествами в данном виде спорта. Для их формирования целесообразно использовать средства и методы теории и методики физической культуры и спорта.

1. **Основы планирования годичных циклов в современном пятиборье**

Основой для планирования нагрузок в годичном цикле являются сроки проведения соревнований и их программа (контрольные, отборочные, основные, главные).

Планирование тренировки юных пятиборцев осуществляется с учетом следующих методических положений:

• традиционной периодизации подготовки;

• обоснованного распределения задач в годичном цикле и многолетнем периоде;

• соответствия основных средств и методов подготовки в каждом виде пятиборья задачам текущего года;

• динамике физической и функциональной подготовленности:

• закономерностями развития и становления спортивной формы;

• календарем и системой спортивных соревнований, системой отбора.

При планировании тренировочного процесса пятиборцев в годичном цикле необходимо соблюдать принцип комплексности и принцип концентрации тренировочных нагрузок в отдельных видах пятиборья, чем выше спортивная квалификация спортсменов, тем в большей степени выражена волнообразность динамики нагрузки. В макроцикле обычно выделяются подготовительный, соревновательный и переходный периоды [2].

В подготовительном периоде (сентябрь - март, семь месяцев) - тренировки строятся на основе упражнений, создающих физические, технические и психологические предпосылки для последующей специальной тренировки в видах пятиборья. Они по характеру и структуре могут значительно отличаться от соревновательных. Это предполагает широкое использование разнообразных вспомогательных и специально-подготовительных упражнений, в значительной степени приближенных к общеподготовительным. На последующих стадиях подготовительного периода постепенно увеличивается доля упражнений, приближенных к соревновательным по форме, структуре и характеру воздействия на организм пятиборца.

Подготовительный период делится на два этапа - общеподготовительный и специально-подготовительный. Основные задачи общеподготовителъного этапа (сентябрь - декабрь, четыре месяца) - повышение уровня общей физической подготовленности спортсмена, увеличение возможностей основных функциональных систем его организма, развитие необходимых спортивно-технических и психологических качеств. На этом этапе прежде всего закладывается фундамент для последующей работы над непосредственным повышением спортивного результата. Как правило, на этом этапе довольно много времени уделяется работе по плаванию и бегу.

На специально-подготовительном этапе (январь - март, три месяца) подготовительного периода тренировка направлена на повышение специальной работоспособности, что достигается широким применением специально-подготовительных упражнений, приближенных к соревновательным, и собственно соревновательных.

Содержание тренировки предполагает развитие комплекса качеств (скоростных возможностей, специальной выносливости и др.) на базе предпосылок, созданных на общеподготовительном этапе. Значительное место в общем объеме тренировочной работы отводится узкоспециализированным средствам, способствующим повышению качества отдельных компонентов специальной работоспособности как в циклических видах (плавание и бег), так и в «технических» (фехтование, стрельба и верховая езда).

Большое внимание уделяется совершенствованию соревновательной техники. Эта задача решается одновременно с развитием физических качеств и имеет два направления:

- совершенствование качества двигательного навыка (формы и структуры движений) как основы повышения скоростных возможностей в одних видах пятиборья, так и улучшения тонко дифференцированных действий в других видах комплекса;

- выработка экономичной и вариативной техники движений как основы повышения специальной выносливости во всех видах пятиборья [14].

Основной задачей соревновательного периода (апрель - середина июля, четыре с половиной месяца) является дальнейшее повышение уровня специальной подготовленности и более полная ее реализация в соревнованиях, что достигается широким применением соревновательных и близких к ним специально-подготовительных упражнений.

Выделяют первый этап соревновательного периода - отборочно-подготовительный (апрель - май, два месяца) и второй этап - основных соревнований (июнь - середина июля, полтора месяца). На первом этапе пятиборцы принимают участие в контрольных и отборочных соревнованиях по различному сочетанию видов комплекса, а на втором этапе соревновательного периода в основных и главных соревнованиях по строго регламентированной в соответствии с возрастом и квалификацией программе соревнований по действующим правилам.

При подготовке к ответственным соревнованиям происходит значительное снижение общего объема тренировочной работы, особенно в плавании и беге. При длительном соревновательном периоде необходимо поддерживать уровень достигнутой подготовленности за счет применения специально-подготовительных упражнений, иногда весьма отличных от соревновательных [2].

Особенно тщательно следует планировать тренировочный процесс на этапе непосредственной подготовки к ответственным соревнованиям. Наряду с соблюдением общепринятых принципов взаимовлияния и моделирования нагрузок тренировочный процесс в этот период строится сугубо индивидуально. На выполнение такой работы влияют многие факторы: функциональное состояние пятиборца и его уровень подготовленности в плавании и беге, устойчивость соревновательной техники во всех видах, особенно в стрельбе и фехтовании, текущее психологическое состояние, реакция на тренировочные и соревновательные нагрузки, устойчивость к сбивающим факторам и т.д. На данном этапе не следует добиваться дальнейшего повышения функциональных возможностей основных систем и механизмов, определяющих уровень специальной выносливости, а лишь поддерживать их уровень, что естественно не требует большого объема интенсивной работы. Так, необоснованно большой тренировочной нагрузкой в плавании и беге, особенно при одновременном ее применении, можно в значительной степени ухудшить спортивные результаты в фехтовании, стрельбе и верховой езде [4].

Основная задача переходного периода (середина июля - август, полтора месяца) - обеспечить полноценный отдых после тренировочных и соревновательных нагрузок прошедшего макроцикла, а также поддержание на определенном уровне тренированности для обеспечения оптимальной готовности пятиборца к началу очередного макроцикла. Особое внимание уделяется как физическому, так и психологическому восстановлению. Эти задачи переходного периода определяют его продолжительность, состав применяемых средств и методов, динамику нагрузки и т.д.

Переходный период длится до полутора месяца. Существуют различные варианты его построения, предполагающие сочетание активного и пассивного отдыха в различных соотношениях. В качестве активного отдыха целесообразно сочетать необычные упражнения в видах пятиборья, которые редко применялись в течение годичного цикла (водное поло, теннис, футбол, баскетбол, подвижные игры, езда на велосипеде, походы, стрельба из различных видов оружия, гребля, конные прогулки, рыбалка). Рациональное построение переходного периода позволяет пятиборцу не только восстановить силы после прошедшего макроцикла и настроиться на качественную работу в дальнейшем, но и выйти па более высокий уровень подготовленности по сравнению с аналогичным периодом предшествующего года [16].

1. **Организация тренировочного процесса кадетов С и D в современном пятиборье**

Задачами подготовки кадетов С и D в группах начальной подготовки является:

- формирование устойчивого интереса к занятиям спортом;

- формирование широкого круга двигательных умений и навыков;

- освоение основ техники по виду спорта современное пятиборье;

- всестороннее гармоничное развитие физических качеств;

- укрепление здоровья.

Рациональное построение дневных и недельных микроциклов с учетом факторов взаимовлияния тренировочных нагрузок в видах пятиборья, правильной дозировки нагрузки в каждом виде комплекса в значительной степени способствует повышению эффективности тренировочного процесса как по качеству освоения двигательных навыков, так и по совершенствованию функциональных возможностей юных пятиборцев.

Плавание

Для кадетов D основными задачами подготовки в плавании являются:

• формирование адекватного навыка техники плавательных движений;

• применение упражнений для улучшения гибкости и подвижности в суставах;

• развитие скоростно-силовых возможностей средствами тренировки на суше;

• развитие общей выносливости при использовании подвижных и спортивных игр, бега, лыжной подготовки и др.;

• развитие аэробной выносливости и повышение уровня общей работоспособности посредством выполнения продолжительных плавательных упражнений в 1-й и 2-й зонах интенсивности;

• постепенное увеличение пульсовой интенсивности нагрузок и скорости проплывания на тренировках с эпизодическим использованием в тренировочном процессе нагрузок анаэробно-гликолитической направленности.

Основными направлениями реализации тренировочного процесса у кадетов C является:

• совершенствование техники плавания, старта, поворотов;

• рост объема проплываемых дистанций кролем в полной координации;

• включение в содержание занятий плавания различными способами, включение разнообразных упражнений с различным положением рук, с помощью одних ног или рук, плавание на сцепление, «с обгоном», с дыханием на 3,5,7 гребков.

При подготовке кадетов C следует обращать особое внимание на то, чтобы выполнение всех заданий, особенно в проплывании увеличенных отрезков, осуществлялось не за счет больших напряжений, а за счет правильной техники, хорошей координации и согласованности движений. Не следует допускать форсированности подготовки, поскольку техническая сторона в плавании играет важную роль в соревновательной деятельности пятиборцев.

Для первой половины тренировочного этапа в данной возрастной группе нецелесообразно применение акцентированных тренировок в плавании с большой нагрузкой, вводящих организм юного пятиборца в состояние глубокого утомления, и тренировки на фоне продолжительного недостаточного восстановления. Разносторонний характер физической подготовки юных спортсменов на суше и плавательной подготовки определяется соответствующими текущими контрольными нормативами и программой соревнований по плаванию на различные дистанции [2].

По мере усвоения занимающимися программы спортивной подготовки, постепенно увеличивается длина проплываемых тренировочных заданий и количество повторений в тренировочных сериях. Объем плавания за одно занятие - примерно 2000 м. Основу плавательной подготовки продолжает составлять работа над техникой плавания кролем на груди, поворотов, повышения точности и экономичности движений, воспитание базовой выносливости. На суше преобладают упражнения на гибкость, на укрепление основных звеньев опорно-двигательного аппарата, спортивные игры.

По мере увеличения объемов тренировочной работы в этот период по фехтованию и стрельбе степень отрицательного влияния этих видов на качество плавательных движений возрастает. Поэтому в начале занятия по плаванию необходимо включать упражнения на восстановление техники плавания, особенно если непосредственно перед плаванием проводилась тренировка по фехтованию, как ациклическому и скоростно-силовому виду современного пятиборья [3].

Бег

Бег - это простой и естественный способ передвижения, поэтому дети осваивают это упражнение раньше. Чем приходят в спортивную школу. Бег является одним из видов современного пятиборья и его технически верное выполнение требует определённой подготовки, так как основные грубые ошибки в его продолжительном выполнении появляются из-за слабой физической и функциональной подготовленности.

Основной задачей по бегу по окончании этапа начальной подготовки (кадеты С) является совершенствование функционального состояния организма детей, освоение специализированных прыжково-беговых упражнений, улучшение и совершенствование техники спортивного бега.

К специальным средствам беговой подготовки пятиборцев, помимо средств специальной физической подготовки (ходьба и бег в различном темпе в гору, по снегу, песку и т.п.) относятся также прыжковые и скоростно-силовые упражнения, близкие по своей структуре к бегу и направленные на развитие мышц, несущих основную нагрузку при беге [18].

Беговая подготовка кадетов D направлена на развитие скоростных качеств и общей выносливости. Систематическое включение в занятие прыжковых и скоростно-силовых упражнений позволяет в значительной степени совершенствовать технику бега пятиборцев.

Следует учитывать, что чрезмерное применение продолжительного бега может негативно сказаться на развитие скоростных качеств, координационных способностей и гибкости юных пятиборцев, а это вызовет замедление технической подготовки в плавании как основного вида пятиборья в этот период, и качество освоения техники специализированных действий и приемов в фехтовании. Однако целенаправленная и систематическая работа способствует созданию благоприятного психологического и функционального фона для преодоления больших тренировочных нагрузок в дальнейшем [15].

Стрельба

Занятия по стрельбе начинаются на третьем году этапа начальной подготовки (кадеты C). После ознакомления с материальной частью оружия и правилами техники безопасности приступают к изучению элементов техники стрельбы (стойка, хватка, прицеливание, нажим на спусковой крючок, дыхание).

Важное значение имеет формирование навыка стойки и хватки как базовых элементов техники стрельбы из пистолета, которые должны обеспечить высокую степень устойчивости системы «стрелок-оружие». Хорошая устойчивость создает благоприятные условия для качественного выполнения выстрела. Отклонение пробоин от центра мишени находится в прямой зависимости от параллельных колебаний, при которых все точки оружия перемещаются одинаково и вектор направлен параллельно линии огня и линии мишени [1]. Изучение техники прицеливания и нажима на спусковой крючок рекомендуется начинать с применением винтовки, выполняя упражнения с упора. В дальнейшем используют пистолет, производя выстрелы с упора с укороченных дистанций до мишени как по светлому фону, так и по черному кругу. Решающим условием для обеспечения меткого выстрела является качественный нажим на спусковой крючок, натяжение спуска которого регламентировано (не менее 500 грамм). Для совершенствования этого элемента необходимо выполнять выстрелы без пульки («в холостую») в примерном соотношении как два к одному к выстрелам с пулькой [2]. Так как при стрельбе из пневматического пистолета способ обработки спуска мало влияет на баллистическое поведение оружия, то на начальном этапе овладения техникой стрельбы необходимо добиваться плавно-последовательного нажима. Допускается и ускоренная работа пальцем. Последовательно-параллельное изучение элементов техники стрельбы должно плавно перерастать в умение выполнять выстрел в полной координации. Юные пятиборцы должны научиться создавать идеомоторную модель выстрела. Исходя из вышесказанного, следует, что система многолетней спортивной подготовки пятиборцев, а именно кадетов С и D, состоит из основных циклов: подготовительного (обще и специально подготовительного), соревновательного и переходного.

Фехтование

Занятия по фехтованию включаются в тренировочный процесс на первом году тренировочного этапа спортивной подготовки (кадеты С). Ведущей формой проведения тренировок является - игровая (в соответствии с психологическими возрастными особенностями). В занятия целесообразно включать небольшую по объёму часть специализированных положений оружия и упражнений для управления им, а также приемов передвижений. Количество повторений простейших атакующих и защитных действий должно быть адекватно возможностям занимающихся и строго контролироваться тренером. В занятиях с данной возрастной группой необходимо применять облегченной рапиры.

После года занятий фехтованием в группах тренировочного этапа спортивной подготовки продолжается формирование специальных умений овладения базовыми средствами нападения и защиты, позволяющими вести простейшие бои в соответствии с уровнем развития тактических качеств.

Решаются задачи повышения функциональных возможностей юных спортсменов для увеличения темпов и повышения качества освоения техники и тактики ведения спортивной борьбы [1].

Содержание тренировок приобретает направленность на повышение уровня гибкости, быстроты одиночных движений и прыгучести. В определенной мере важны упражнения на развитие ловкости в связи с постепенно повышающимися требованиями к координационным способностям. Уделяется внимание развитию силы мышц ног и кистей рук. В этом возрасте отмечается значительный прирост скоростных способностей, поэтому применение упражнений на быстроту дает положительный эффект для освоения техники фехтования и дальнейшего применения ее в условиях упражнений с партнером и учебных боев [13].

Приемы передвижения: серия шагов вперед и назад; выпад; полувыпад и закрытие вперед; полувыпад и повторный выпад; серия шагов вперед или назад и выпад; серия шагов вперед или назад и шаг вперед и выпад.

Своевременное развитие тактических качеств и умений позволяет поддерживать интерес к занятиям фехтованием и создает стимул для освоения больших тренировочных нагрузок в этом сложном виде пятиборья.

**Заключение**

Высокие достижения в любом виде спорта в настоящее время становятся возможными только в результате систематической многолетней непрерывной тренировки. Это положение в особенности относится к современному пятиборью, где спортсменам приходится овладевать разнообразными спортивными навыками и добиваться высокого уровня развития многих физических качеств и способностей. В современном пятиборье, независимо от программы соревнований, соответствующей возрасту спортсмена, нельзя заниматься только одним из видов, надо уделять внимание всем видам многоборья, без этого не будет результата. В этом и заключается основная задача построения системы многолетней спортивной тренировки в современном пятиборье, где базовые навыки закладываются в двоеборье и троеборье.

Спортивная тренировка по современному пятиборью представляет собой сложный процесс комплексного совершенствования организма спортсменов и должна быть направлена на всестороннее физическое развитие основных двигательных качеств, владение техникой видов современного пятиборья, развитие тактических способностей, воспитание волевых качеств, необходимых для достижения высоких результатов в отдельных видах пятиборья.

**Список литературы**

1. Александров И.С. «Вопросы спортивной тренировки в современном пятиборье// Теория и практика физической культуры». - 1970.-№11.

2. Вайцеховский С.М. «Планирование подготовки пятиборцев/С.М.Вайцеховский // Теория и практика физической культуры». - 1989.-№4.

3. Ваньков А.А. «Совершенствование подготовки пятиборцев в плавании: учебное пособие для студентов институтов физической культуры» /А.А.Ваньков - М.: ФиС, 1992.

4. Варакин А.П. «Специальная работоспособность. Развитие физических качеств в современном пятиборье: учебное пособие для студентов институтов физической культуры» /А.П.Варакин - М.: ФиС, 1983.

5. Варакин А.П. «Современное пятиборье» /А.П.Варакин - М.: ФиС, 1992г.

6. Варакин А.П. «50 лет советскому и российскому современному пятиборью (исторический очерк и учебное пособие по методике тренировки)»/А.П.Варакин - М.: Советский спорт, 1999.

7. Варакин А.П., «Годичный цикл тренировки пятиборца» /А.П.Варакин. - М.: ФиС. 1999.

8. Варакин А.П. «Основы отбора и построения тренировки в современном пятиборье: методическое пособие для тренеров и спортсменов пятиборья». /А.П.Варакин - М.: ФиС,1994.

9. В пятиборье - все на «5». Кросс-медиа. Москва. 2004 г.

10. Вржевский И.В. «Плавание» /И.В.Вржевский - М.: ФиС, 1954.

11. Вржевский И.В. «Последствие нагрузки, полученной во время тренировочного урока и построение малого цикла тренировки» /И.В.Вржевский // На голубых дорожках. - М.: ФиС, 1996. - с. 32-46.

12. Дрюков В.А., «Тренировка в современном пятиборье» /В.А.Дрюков - Киев: Здоровя, 1988.

13. Дрюков В.А. «Структура построения годичного цикла в современном пятиборье: методические рекомендации по современному пятиборью» /В.А.Дрюков - Киев: Здоровя, 1989.

14. Зациорский В.М. «Физические качества спортсмена» /В.М.Зациорский - М.: ФиС, 1986, с. 200.

15. Зимкин Н.А. «Физиологические основы физической культуры и спорта» / Н.А.Зимкин, А.М.Коробков - М.: ФиС, 1953.

16. Интернет ресурсы: http:www.krugosvet.ru, http:www. pentatlon.ru.

17. Козарь В.М. «Пятиборье от Олимпиады к Олимпиаде»/В.М.Козарь - М.: РИО Реалисты, 1997.

18. Коробейников Н.К. «Физическое воспитание»/Н.К.Коробейников, А.А.Михеев, И.Г.Николенко М.: ФиС. Издание 2-е, переработанное и исправленное. 1989 г.

19. . Коробков А.В. «Физиологические основы применения различных форм физических упражнений в спортивной тренировке» / А.В.Коробков - М.: ФиС, 1960.

20. Логофет О.Н. «Современное пятиборье» / О.Н.Логофет - М.: Госиздат, 1956.

21. «Тренировка пятиборца» / Глава пособия под ред. С.В. Вайцеховского и Л. М.Широкманя. - М.: Ф и С, Будапешт: Спорт, 1989.

22. Платонов В.Н., «Подготовка квалифицированных спортсменов» /В.Н.Платонов - М.: ФиС, 1986.

23. Поляков П.В., «Опыт работы с мастерами современного пятиборья ЦСКА»/П.В.Поляков // Доклад на Всесоюзной методической конференции тренеров / рукопись». - М., 2002.

24. Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮСШОР «Современное пятиборье». - М.: Советский спорт, 2006.

25. Современное пятиборье: Учебник для институтов физической культуры /Под ред. А.Н. Варакина. - М.: ФиС, 2006.

26. Современное пятиборье: Учебное пособие / Под общ. ред. С.М. Вайцеховского и Л.М. Широкманя. - М.: ФиС, Будапешт: Спорт, 1999.

27. «Тренировка пятиборца» /Глава пособия по ред. С.В. Вайцеховского и Л.М. Широкманя. - М.: Ф и С, Будапешт: Спорт, 1989.

28. Свод правил и нормативов в современном пятиборье. М.: 2002 г.

29. Холодов Ж.К. «Теория и методика физической культуры и спорта»/Ж.К.Холодов,В.С.Кузнецов - Издательский центр Академия. 2000г.

30. Эбель Е.И. Что такое современное пятиборье/Е.И.Эбель - М.: ФиС, 2003.