Содержание

[Введение. 2](#_Toc217881267)

[І. Теоретические аспекты изучаемой проблемы 4](#_Toc217881268)

[1. Физическая подготовка 4](#_Toc217881269)

[1.1. Общее понятие о физической подготовке. 4](#_Toc217881270)

[1.2. Общая и специальная физическая подготовка 5](#_Toc217881271)

[1.3 Принцип единства общей и специальной физической подготовки 8](#_Toc217881272)

[1.4 Развитие двигательных качеств как основа физической подготовки 9](#_Toc217881273)

[2. Техническая подготовка. 17](#_Toc217881274)

[2.1. Понятие о технической подготовке. 17](#_Toc217881275)

[2.2 Объект, предмет и задачи теории технической подготовки 18](#_Toc217881276)

[Выводы по I главе 20](#_Toc217881277)

[II Глава. Организация и методика исследования. 20](#_Toc217881278)

[1. Организация исследования 20](#_Toc217881279)

[2. Методы исследования. 21](#_Toc217881280)

[2.1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников. 21](#_Toc217881281)

[2.2. Контрольно-педагогические испытания. 21](#_Toc217881282)

[2.3. Педагогический эксперимент. 22](#_Toc217881283)

[2.4. Методы математической статистики 22](#_Toc217881284)

[Выводы 23](#_Toc217881285)

[Литература 24](#_Toc217881286)

# Введение.

Содержательное обеспечение базового (общего) физического воспитания регламентируется государственным образовательным стандартом и образовательной программой, рекомендуемой для реализации.

Ряд авторов считает (10, 13, 14, 15), что содержание образовательных программ по физической культуре формировалось и формируется на основе концепции «спортизации». Данная концепция предполагает, во-первых, включение в программу физкультурных занятий элементов так называемых базовых видов спорта (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, лыжи и т.д.), а во-вторых, выделение направлений подготовки: технической (обучение двигательным действиям), физической (развитие двигательных качеств) и теоретической (формирование физкультурных знаний).

Рассматривая процесс обучения двигательным действиям как одно из основных направлений физического воспитания в школе ряд авторов (5, 15) считают, что готовность учеников к освоению новым двигательным действиям характеризуется тремя основными компонентами: 1) состоянием физических качеств, которые необходимы для выполнения действия (собственно «физическая готовность»); 2) двигательным опытом (фонд приобретенных ранее двигательных умений, навыков и непосредственно связанных с ними знаний); 3) личностно-психическими факторами, мобилизующими к действию и определяющими характер поведения при его выполнении (психическая готовность).

Анализ литературы и опыт практической работы показал, что наиболее важное значение для освоения двигательных действий из раздела школьной программы «гимнастика», имеют силовые, скоростно-силовые качества, подвижность в суставах, ловкость и силовая выносливость взятые на доступном для ученика максимуме или оптимуме их проявления.

Приоритеты в соотношение направлений подготовки старшеклассников (физической, технической, теоретической) на уроках по физической культуре у разных авторов различны. Одни говорят о необходимости увеличения объема уроков с информационной направленностью (17, 18), другие об увеличении количества уроков оздоровительной направленности.

На наш взгляд, целью учебного предмета «Физическая культура» является формирование физкультурных способностей и потребностей, необходимых и достаточных для обеспечения базовых возможностей двигательной деятельности. И разделять направления, учитывая процессуальное обеспечение современного школьного образования (2-3 раза в неделю) вряд ли целесообразно.

**Актуальность** исследования состоит в необходимости определения наиболее эффективного содержания уроков физической культуры по разделу гимнастика со старшеклассниками.

**Объект** исследования – содержательное обеспечение уроков гимнастики в общеобразовательной школе.

**Предмет** исследования – процесс физической и технической подготовки старшеклассников на уроках гимнастики.

**Цель** исследования определить эффективность различных методов для физической и технической подготовки на уроках гимнастики в 10 классах.

**Гипотеза** основана на предположении о том, что преобладание метода «сопряженного воздействия» в содержательном обеспечении уроков гимнастики в 10-х, 11-х классах, учитывая лимит времени, будет наиболее эффективным для физической и технической подготовки старшеклассников.

Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи**:

1. Анализ литературных источников по избранной теме исследования.
2. Определить уровень физической подготовленности школьников 10 классов.

# І. Теоретические аспекты изучаемой проблемы

## 1. Физическая подготовка

### 1.1. Общее понятие о физической подготовке.

**Физическая подготовка** — это педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех сторон подготовки.

Физическая подготовка направлена на укрепление и сохранение здоровья, формирования телосложения, повышения функциональных возможностей организма, развитие физических способностей – силовых, скоростных, координационных, выносливости и гибкости. Физическая подготовленность тесно связана со спортивной специализацией. В одних видах спорта и их отдельных дисциплинах спортивный результат определяется прежде всего скоростно-силовыми возможностями, уровнем развития анаэробной производительности; в других — аэробной производительностью, выносливостью к длительной работе; в третьих — скоростно-силовыми и координационными способностями; в четвертых — равномерным развитием различных физических качеств.

Современную физическую подготовку следует рассматривать как многоуровневую систему, каждый уровень которой имеет свою структуру и свои специфические особенности. Самый низкий уровень характеризуется оздоровительной направленностью и строится на основе общей (кондиционной) физической подготовки. По мере повышения уровня физической подготовки увеличивается ее сложность и спортивная направленность, а самый высокий уровень строиться уже на основе принципов спортивной тренировки с целью увеличения функциональных резервов организма, необходимых для профессиональной деятельности. Одним из важнейших условий осуществления физической подготовки является ее рациональное построение на достаточно длительных отрезках времени. Потому что ни за день, ни за неделю, месяц, а иногда и год невозможно подготовиться к трудовой деятельности. Это длительный процесс формирования двигательных умений и навыков, систематического совершенствования физических (двигательных) качеств, психической подготовки, поддержания уровня работоспособности, сохранения и укрепления здоровья. Построение занятий по физической подготовке основывается на закономерностях физического воспитания.

### 1.2. Общая и специальная физическая подготовка

Общая физическая подготовка составляет главное содержание занятий физическими упражнениями в школах.

Основными видами общей физической подготовки являются гимнастика, легкая атлетика, лыжная подготовка, плавание, туризм и спортивные игры. Надо иметь в виду, что занятия по гимнастике, легкой атлетике, лыжной подготовке и спортивным играм представляют собой единый процесс физического воспитания.

Гимнастика — одно из основных средств общей физической подготовки, с помощью которого решается большой 'круг задач: формируется правильная осанка, совершенствуются координация движений, сила мышц, гибкость, вестибулярная устойчивость, мышечная чувствительность и др. Гимнастика — это целая школа движений. С помощью гимнастических упражнений обеспечивается специальная физическая подготовленность для успешного выполнения программных требований по легкой атлетике, лыжной подготовке и др. Гимнастика также играет большую роль в профессионально-прикладной физической подготовке учащихся. Вместе с тем занятия гимнастикой недостаточно влияют на органы кровообращения и дыхания, на функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Поэтому ее следует применять в сочетании с другими видами физических упражнений.

Программа по гимнастике включает строевые и общеразвивающие упражнения (без предметов и с предметами, на гимнастической стенке и скамейке), упражнения

в равновесии, лазании, упражнения спортивной гимнастики, элементы акробатики.

Легкая атлетика имеет большое оздоровительное и прикладное значение. Легкая атлетика в учебной работе в школах содействует более успешному выполнению учащимися требований программ по лыжной подготовке и плаванию, восполняет недостатки в разносторонней, физической подготовке по другим видам спорта и в первую очередь гимнастике и плаванию. Программа по легкой атлетике включает специальные подготовительные упражнения, ходьбу, бег на короткие и средние дистанции, прыжки в длину и высоту с разбега, толкание ядра, метание гранаты.

Лыжная подготовка. В программе физического воспитания лыжной подготовке отводится значительное место. При ходьбе на лыжах вовлекается в работу весь двигательный аппарат, укрепляется мышечная система, особенно ног, плечевого пояса, туловища и брюшного пресса. Кроме того, развиваются выносливость, вестибулярная устойчивость, способность ориентироваться в пространстве, повышается закаленность организма.

Лыжной подготовке способствуют предварительные занятия другими видами физической подготовки и в первую очередь гимнастикой и легкой атлетикой. При этом особое значение имеет развитие общей выносливости. Программа по лыжной подготовке включает в себя специальные подготовительные упражнения, строевые упражнения с лыжами и на лыжах, изучение техники лыжных ходов, подъемов, спусков, торможений и поворотов, сведения о материальной части и правилах ухода за лыжным инвентарем.

Спортивные игры. Среди различных средств физического воспитания учащихся профтехучилищ определенное место занимают спортивные игры. В программе предусмотрено занятие одной какой-либо спортивной игрой (баскетболом, волейболом, футболом, ручным мячом). Преподаватели могут сами выбрать спортивную игру, для культивирования которой в училище наиболее благоприятные условия. Спортивные игры развивают выносливость, быстроту и ловкость; повышают эмоциональность, способствуют привитию интереса к физическим упражнениям, спорту; воспитывают чувство коллективизма, организованность, дисциплину, умение подчинить личные интересы интересам коллектива и другие качества.

Спортивные игры имеют важное значение и для нормального досуга, и активного отдыха, содействуют наиболее эффективному выполнению программных требований по другим основным разделам физического воспитания.

Занятия плаванием способствуют правильному и гармоническому развитию форм тела, воспитанию выносливости. Длительные физические нагрузки при горизонтальном положении тела в воде равномерно развивают мышцы, формируют

правильную осанку. Плавание значительно влияет на тренировку физиологических механизмов теплорегуляции, способствуя закаливанию организма. Обучение плаванию имеет большое прикладное значение и способствует внедрению физической культуры в быт учащихся. Программа по плаванию включает в себя специальные подготовительные упражнения, обучение технике плавания кролем на груди и на спине; дополнительно также предусмотрено изучение плавания брассом на груди. В связи с тем, что на плавание программой выделено ограниченное количество часов, главным являются обучение технике плавания.

Занятие туризмом имеет большое оздоровительное, воспитательное и прикладное значение. Туристические походы проводятся во вне учебное время — в выходные дни по специальному плану. Они могут быть пешие, на лыжах и велосипедах. Дальность походов определяется в зависимости от способа передвижения. Туристические групповые походы проводятся с активным передвижением по всему маршруту. Туризм предоставляет широкие возможности для изучения прошлого и настоящего России. Занятия этим видом спорта приучают учащихся к длительным физическим напряжениям. Овладение навыками туризма и привитие интереса к туристическим походам способствуют внедрению этого ценного средства физического воспитания в быт учащихся.

*Общая физическая подготовка* предполагает разностороннее развитие физических качеств, функциональных возможностей и систем организма спортсмена, слаженность их проявления в процессе мышечной деятельности. Средствами общей физической подготовки являются физические упражнения, оказывающие общее воздействие на организм. К их числу относятся различные передвижения — бег, ходьба на лыжах, плавание, подвижные и спортивные игры, упражнения с отягощениями и др. Общая физическая подготовка играет первостепенную роль в повышении общего уровня функциональных возможностей организма, комплексном развитии физической работоспособности применительно к широкому кругу различных видов деятельности и систематическом пополнении фонда двигательных навыков и умений.

*Специальная физическая подготовка* характеризуется уровнем развития физических способностей, возможностей органов и функциональных систем, непосредственно определяющих достижения в избранном виде спорта. Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения и специально-подготовительные упражнения.

Известно, что различные виды спорта требуют различных способностей или неодинакового сочетания тех или иных способностей. Так, спринтер должен обладать прежде всего высокоразвитыми скоростными и скоростно-силовыми способностями в особом соотношении, условно обозначаемом термином «спринтерская мощь», а также развитой спринтерской выносливостью, основанной в частности, на возможностях анаэробного использования энергетических ресурсов мышечного сокращения. Стайеру же нужна в первую очередь выносливость стайерского типа, основанная на совершенном протекании аэробных обменных процессов и высоком уровне развития соответствующих морфофункциональных свойств организма. От борца требуется особая силовая выносливость, специфические координационные способности и гибкость, сочетаемые с изометрическими и динамическими силовыми способностями. У гимнастов особую роль играют способность быстро осваивать новые формы движений, способность выразительно и точно координировано выполнять комбинации специальных упражнений по строго заданной программе, а также координационная и силовая выносливость, позволяющая сохранять высокое качество движений на протяжении всей программы гимнастического многоборья.

### 1.3 Принцип единства общей и специальной физической подготовки

В качестве средств общей физической подготовки (ОФП) почти во всех видах спорта используют кроссовый бег, упражнения с отягощениями, общеразвивающие гимнастические упражнения и спортивные игры. Часто включают лыжный бег (для гребцов, пловцов), езду на велосипеде (для лыжников, конькобежцев). Таким образом, в процессе общей физической подготовки необходимо преимущественное развитие тех физических качеств и способностей, которые в большей степени влияют на результативность профессиональной деятельности.

Специальная физическая подготовка (СФП) — это процесс, который обеспечивает развитие физических качеств и формирование двигательных умений и навыков, специфичных лишь для конкретных видов спорта или конкретных профессий, обеспечивает избирательное развитие отдельных групп мышц, несущих основную нагрузку при выполнении специализированных упражнений. Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения в "своем" виде спорта.

Принцип единства основывается на том, что приспособительные реакции организма на нагрузки носят избирательный характер и не могут обеспечить развитие всех необходимых для показа высокого спортивного результата качеств. Каждое качество в зависимости от биологической структуры используемых движений, от интенсивности нагрузки развивается специфически. Отклонение в ту или иную сторону при использовании либо специфических средств, либо общеразвивающих физических упражнений, не дает необходимого эффекта. Уровень развития физических качеств неодинаков у представителей различных видов спорта. Единственно правильное решение вопроса об использовании общей и специальной физической подготовки состоит в их разумном сочетании на разных этапах учебно-тренировочного процесса. На начальном этапе подготовки должна преобладать базовая общая физическая подготовка независимо от вида спорта. Использование средств общей физической подготовки для разносторонней подготовки необходимо и спортсменам высокого класса. В разных видах спорта для общей физической подготовки используются различные средства, специфические для данного вида спорта. Но при этом нельзя впадать в другую крайность — использовать преимущественно специализированные упражнения, тем более одни и те же. Это эмоционально обедняет процесс подготовки и, во-вторых, организм адаптируется к ним, а в результате — неэффективность тренировочного процесса.

### 1.4 Развитие двигательных качеств как основа физической подготовки

**Сила** –это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).

Силовые способности –это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила».

Силовые способности проявляются не сами по себе, а через какую – либо двигательную деятельность. При этом влияние на проявление силовых способностей оказывают разные факторы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных двигательных действий и условий их осуществления, вида силовых способностей, возрастных, половых и индивидуальных особенностей человека.

Собственно силовые способности проявляются:

1) при относительно медленных сокращениях мышц, в упражнениях, выполняемых с околопредельными, предельными отягощениями;

2) при мышечных напряжениях изометрического (статического) типа (без изменения длины мышцы). В соответствии с этим различают медленную силу и статическую силу.

Собственно силовые способности характеризуются большим мышечным напряжением и проявляются в преодолевающем, уступающем и статическом режимах работы мышц. Они определяются физиологическим поперечником мышцы и функциональными возможностями нервно – мышечного аппарата.

Воспитание собственно силовых способностей может быть направлено на развитие максимальной силы (тяжелая атлетика, гиревой спорт, силовая акробатика и др.); общее укрепление опорно–двигательного аппарата занимающихся, необходимое во всех видах спорта (общая сила) и строительства тела (бодибилдинг).

Скоростно-силовые способности характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто с максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуются и быстрота движений (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега).

К скоростно-силовым способностям относят:

1) быструю силу;

2) взрывную силу.

Быстрая сила характеризуется непредельным напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, не достигающей предельной величины. Взрывная сила отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время. Взрывная сила характеризуется двумя компонентами: стартовой силой и ускоряющей силой (Ю. В. Верхошанский, 1977). Стартовая сила – это характеристика способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения. Ускоряющая сила – способность мышц к быстроте наращивания рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения.

**Скоростные способности –** это возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени.

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции – временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3с.

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.) Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте – это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации).

В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т.п.).

В различных видах двигательной деятельности элементарные формы проявления скоростных способностей выступают в различных сочетаниях и совокупности с другими физическими качествами и техническими действиями. В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных способностей. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее.

Способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5 – 6с. Способность как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости.

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств – быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

1) состояния ЦНС и нервно - мышечного аппарата человека;

2) морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (то есть от соотношения быстрых и медленных волокон);

3) силы мышц;

4) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;

5) энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота – АТФ и креатинфосфат – КТФ);

6) амплитуды движений, т.е. от степени подвижности суставов;

7) способности к координации движений при скоростной работе;

8) биологического ритма жизнедеятельности организма;

9) возраста и пола;

10) скоростных природных способностей человека.

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз:

1) возникновение возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и д.р.), участвующем в восприятии сигнала;

2) передачей возбуждения в ЦНС;

3) перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;

4) проведения эфферентного сигнала от ЦНС к мышцам;

5) возбуждение мышцы и появления в ней механизма активности.

Максимальная частота движений зависти от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно, т.е. она зависит от лабильности нервных процессов.

По данным научных исследований, быстрота простой реакции примерно на 60 – 88 % определяется наследственностью.

Наиболее благоприятными периодами для развития скоростных способностей, как у мальчиков, так и у девочек считается возраст от 7 до 11 лет. Несколько в меньшем темпе рост различных показателей быстроты продолжается с 11 до 14 – 15 лет. К этому возрасту фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Целенаправленные воздействия или занятия разными видами спорта оказывают продолжительное влияние на развитие скоростных способностей: специально тренирующиеся имеют преимущество на 5 – 20% и более, а рост результатов может продолжаться до 25 лет.

Половые различия в уровне развития скоростных способностей невелики до 12 – 13-летнего возраста. Позже мальчики начинают опережать девочек, особенно в показателях быстроты целостных двигательных действий (бег, плавание и т.д.).

**Выносливость –** это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности.

Различают общую и специальную выносливость. Общая выносливость – это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью. Человек, который может выдержать длительный бег в умеренном темпе длительное время, способен выполнить и другую работу в таком же темпе (плавание, езда на велосипеде и т.п.). Основными компонентами общей выносливости являются возможности аэробной системы энергообеспечения, функциональная и биомеханическая экономизация.

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Специальная выносливость – это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности. Специальная выносливость классифицируется: по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость); по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача; по признакам взаимодействия с другими физическими качествами, необходимыми для успешного решения двигательной задачи.

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно – мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей.

Различные виды выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной выносливостью.

Проявление выносливости в различных видах двигательной деятельности зависит от многих факторов: биоэнергетических, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно – психических, генотипа и др.

Развитие выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет (к нагрузкам умеренной интенсивности и выше). Наиболее интенсивный прирост наблюдается с 14 до 20 лет.

**Гибкость –** это способность выполнять движения с большой амплитудой. Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела.

По форме проявления различают гибкость активную и пассивную.

При активной гибкости движение с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц. Под пассивной гибкостью понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощений и т.п.

По способу проявления гибкость подразделяют на динамическую и статическую. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая – в позах.

Выделяют также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном и др.); специальная гибкость – амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Главный фактор, обусловливающий подвижность суставов, - анатомический. Ограничителями движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах движений в суставе.

На гибкость существенно влияют внешние условия: 1) время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером); 2) температура воздуха (при 20…30 градусах гибкость выше, чем при 5…10 градусах); 3) проведена ли разминка; 4) разогрето ли тело.

Положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость, а противоположенные личностно – психические факторы ухудшают.

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15 – 17 лет. При этом для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9 – 10 лет, а для активной – 10 14 лет.

Целенаправленно развитие гибкости должно начинаться с 6 – 7 лет. У детей и подростков 9 – 14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте.

**Двигательно-координационные способности –** способность целесообразно координировать движения при построении и воспроизведении новых двигательных действий.

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно: 1) способности человека к точному анализу движений; 2) деятельности анализаторов и особенно двигательного; 3) сложности двигательного задания; 4) уровня развития других физических способностей; 5) смелости и решительности; 6) возраста; 7) общей подготовленности занимающихся.

Так, дети 4 – 6 лет обладают низким уровнем развития координации, нестабильной координацией симметричных движений. Двигательные навыки формируются у них на фоне избытка ориентировочных, лишних двигательных реакций, а способность к дифференцировке усилий – низкая.

В возрасте 7 – 8 лет двигательные координации характеризуются неустойчивостью скоростных параметров и ритмичности.

В период от 11 до 13 – 14 лет увеличивается точность дифференцировки мышечных усилий, улучшается способность к воспроизведению заданного темпа движений. Подростки 13 – 14 лет отличаются высокой способностью к усвоению сложных двигательных координаций, что обусловлено завершением формирования функциональной сенсомоторной системы, достижением максимального уровня во взаимодействии всех анализаторных систем и завершением формирования основных механизмов произвольных движений.

В возрасте 14 – 15 лет наблюдается некоторое снижение пространственного анализа и координации движений. В период 16 – 17 лет продолжается совершенствование двигательных координаций до уровня взрослых, а дифференцировка мышечных усилий достигает оптимального уровня.

В онтогенетическом развитии двигательных координаций способность ребенка к выработке новых двигательных программ достигает своего максимума в 11 – 12 лет. Этот возрастной период определяется как особенно поддающийся целенаправленной спортивной тренировке. Замечено, что у мальчиков уровень развития координационных способностей с возрастом выше, чем у девочек.

# 2. Техническая подготовка.

## 2.1. Понятие о технической подготовке.

Спортивная техника – это способ выполнения спортивного действия, который характеризуется определенной степенью эффективности и раци­ональности использования спортсменом своих психофизических возмож­ностей.

Роль спортивной техники в различных видах спорта неодинакова. Вы­деляют четыре группы видов спорта со свойственной им спортивной тех­никой.

1. Скоростно-силовые виды (спринтерский бег, метания, прыжки, тяжелая атлетика и др.). В этих видах спорта техника направлена на то, чтобы спортсмен мог развить наиболее мощные и быстрые усилия в веду­щих фазах соревновательного упражнения, например, во время отталки­вания в беге или в прыжках в длину и высоту, при выполнении финально­го усилия в метании копья, диска и т.д.

2. Виды спорта, характеризующиеся преимущественным проявлени­ем выносливости (бег на длинные дистанции, лыжные гонки, велоспорт и др.). Здесь техника направлена на экономию расхода энергетических ресурсов в организме спортсмена.

3. Виды спорта, в основе которых лежит искусство движений (гимна­стика, акробатика, прыжки в воду и др.). Техника должна обеспечить спортсмену красоту, выразительность и точность движений.

4. Спортивные игры и единоборства. Техника должна обеспечить высокую результативность, стабильность и вариативность действий спортсмена в постоянно изменяющихся условиях соревновательной борьбы.

Определим понятие "техническая подготовка" как процесс, направленный на сознательное изменение поведения, в соответствии с задачами спортивной деятельности. Так как решение стоящих задач происходит посредством выполнения определенных движений, то в данном случае говорится о процессе, связанном с практическим осуществлением произвольных двигательных действий (и способами их использования), выполняемых в соответствии с задачами и правилами соревнований.

### 2.2 Объект, предмет и задачи теории технической подготовки

Объектом теории технической подготовки являются программы
(образы) теоретических представлений и моторных реализации целенаправленных двигательных действий в высших отделах головного мозга. Наличие и количественная оценка степени их совершенства выявляются в ходе двигательной деятельности.

Предметом теории технической подготовки следует признать закономерности формирования двигательных умений и навыков. В соответствии с определенными выше объектом и предметом, а также с логикой развития теоретического исследования основными задачами теории технической подготовки являются следующие:

- разработка умозрительных и математических моделей опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы;

- разработка методов формирования произвольных программ двигательных действий;

- разработка методов перестройки программ произвольного управления моделями опорно-двигательного аппарата спортсмена;

- разработка методов контроля за уровнем технической подготовленности, а также за содержанием технической подготовки;

- планирование технической подготовки.

Техническая подготовленность характеризуется тем, что умеют выполнять и как владеют техникой освоенных действий. Достаточно высокий уровень технической подготовленности называ­ют техническим мастерством. Критериями технического мастерства являются:

1. Объем техники – общее число технических приемов, которые умеют выполнять.

2. Разносторонность техники – степень разнообразия технических при­емов. Так, в спортивных играх это – соотношение частоты использования разных игровых приемов.

Показатели технического мастерства являются особенно значи­мыми в тех видах спорта, где имеется большой арсенал технических дей­ствий, – спортивные игры, единоборства, гимнастика, фигурное катание.

Различают общую и специальную техническую подготовку. Общая техни­ческая подготовка направлена на овладение разнообразными двигательными умениями и навыками, необходимыми в спортивной деятельности*.*

Задачи в процессе общей технической подготовки решаются следующие:

1. Увеличить (или восстановить) диапазон двигательных умений и на­выков, являющихся предпосылкой для формирования навыков в избран­ном виде спорта.

2. Овладеть техникой упражнений, применяемыхв качестве средств ОФП.

Специальная техническая подготовка направлена на овладение техни­кой движений в избранном виде спорта. Она обеспечивает решение следу­ющих задач:

1. Сформировать знания о технике спортивных действий.

2. Разработать индивидуальные формы техники движений, наиболее полно соответствующие возможностям спортсмена.

3. Сформировать умения и навыки, необходимые для успешного уча­стия в соревнованиях.

4. Преобразовать и обновить формы техники (в той мере, в какой это продиктовано закономерностями спортивно-тактического совершенствования).

5. Сформировать новые варианты спортивной техники, не применяв­шиеся ранее.

В процессе технической подготовки используется комплекс средств и ме­тодов спортивной тренировки. Условно их можно подразделить на две группы: средства и методы словесного, наглядного и сенсорно-коррекционного воздействия.

К ним относятся:

а) беседы, объяснения, рассказ, описание и др.;

б) показ техники изучаемого движения;

в) демонстрация плакатов, схем, видеомагнитофонных записей;

г) использование предметных и других ориентиров;

д) различные тренажеры, регистрирующие устройства, приборы сроч­ной информации.

# Выводы по I главе

1. Анализ литературных данных позволил определить, что проблема физической и технической подготовки в старших классах требует глубокой экспериментальной обработки.

2. По данным научно-методической литературы можно отметить тесную взаимосвязь между физической технической подготовленностью учащихся. Причем первая выступает как основа второй.

3. Проблема выбора различных методов для физической и технической подготовки учащихся старших классов страдает эмпиризмом и требует научного подхода.

#

# II Глава. Организация и методика исследования.

## 1. Организация исследования

Исследования проводились в несколько этапов. На первом этапе мы определили две группы учащихся средних классов, одна из которых 10 «А» использовался в качестве экспериментальной, а другая 10 «Б» - контрольной.

На втором этапе провели контрольные испытания, при помощи которых выявили: во-первых, исходный уровень развития приоритетных для гимнастики физических качеств (приложение 1); уровень технической подготовки, по базовым элементам данного раздела (приложение 2).

На третьем этапе мы проверили методику, позволяющую оптимально как физически, так и технически подготовить учащихся 10 класса к выполнению двигательных действий по разделу «Гимнастика». Контрольная группа (10 «А») занималась по традиционной методики, с выделением времени в конце основной части урока на развитие физических качеств. Особенностью методики в экспериментальной группе явилось преобладание метода «сопряженного воздействия». Все время основной части урока было посвящено обучению двигательным действиям (с учетом основных дидактических принципов и принципов физического воспитания).

## 2. Методы исследования.

Для определения методики построения учебного процесса в общеобразовательной школе были применены следующие методы исследования:

* Теоретический анализ и обобщение литературных источников;
* Контрольно-педагогические испытания;
* Педагогический эксперимент;
* Методы математической статистики.

### 2.1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников.

Изучались работы отечественных и зарубежных специалистов рассматривающих проблемы построения учебного процесса в школе и вопросы физической и технической подготовки старших школьников.

### 2.2. Контрольно-педагогические испытания.

Для определения эффективности экспериментальной методики построения учебного процесса в общеобразовательной школе были использованы следующие тесты:

1. для выявления уровень развития физических качеств:

а) бег 20 метров;

б) подтягивание;

в) челночный бег;

г) прыжок в длину с места.

2. для выявления уровня технической подготовленности:

а) подъем разгибом на брусьях;

б) оборот назад в упоре на перекладине;

в) кувырок назад в стойку на руках.

### 2.3. Педагогический эксперимент.

Эксперимент проводился на базе общеобразовательной школы № 113 г. Н.Новгорода среди учащихся 10-х классов.

В начале эксперимента был выявлен уровень их технической и физической подготовленности на основе предложенных выше тестов.

### 2.4. Методы математической статистики

Полученные тесты обрабатывались при помощи статистических методов с использованием программного обеспечения STATISTICA 6. Был определен уровень достоверного различия по предложенным показателям в контрольной и экспериментальной группах (приложение 3).

# Выводы

1. Анализ научно-методической литературы показал, что проблема выбора методики для развития физических качеств и технической подготовленности является приоритетной в практики физического воспитания учащихся старших классов.
2. Проведенные нами исследования позволили выявить уровень физической и технической подготовленности учащихся 10-х классов.
3. Уровень достоверности по всем зависимым показателям высокий, что говорит об однородности контрольной и экспериментальных групп.
4. Предложенная нами методика с акцентом на метод «сопряженного воздействия», как показывают промежуточные результаты, является эффективной, по сравнению с традиционной методикой.
5. Работа не является завершенной и требует дальнейшего рассмотрения и экспериментального подтверждения.

# Литература

1. Бальсевич В.К. Инфраструктура высокоэффективного физического воспитания в общеобразовательной школе: методология проектирования и эксплуатации = Infrastructure of Effective Physical Education in Comprehensive School: Methodology of Designing and Operation / Бальсевич В.К. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2003.
2. Бальсевич В.К. Концепция информационно-образовательной кампании по развертыванию национальной системы спортивно-ориентированного физического воспитания = Conception of Information-Educational Campaign for Expansion of National System of Sports Focused Physical Education of Russian Federation Comprehensive Schools' Pupils / Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2003.
3. Верхошанский Ю.В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки / Верхошанский Ю.В. // Теория и практика физ. культуры. - 1993.
4. Виленский, М.Я. Формирование физической культуры личности учителя в процессе его профессиональной подготовки: автореф. дис. д-ра пед. наук: 13.00.04 / М.Я. Виленский. – М., 1990.
5. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям : Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю.К. Гавердовский. - М.: ФиС, 2007.
6. Гимнастика : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 050720 - Физ. культура : рек. Умо по специальностям пед. образования / под ред. М.Л. Журавина, Н.К. Меньшикова. - 5-е изд., стер. - М.: ACADEMIA, 2008.
7. Дмитриев, С.В. Дидактические основы ценностно-смыслового и биомеханического моделирования двигательных действий спортсмена: Монография / С.В. Дмитриев. – Н.Новгород: НГПУ, 1995.
8. Дьячков В.М. Методы совершенствования физической подготовки : Докл. на Первой Всерос. метод. конф. тренеров по спорту / Союз спорт. о-в и орг. РСФСР. - М.: Б. И., 1960.
9. Игнатьев П.В. Целевой подход в физической подготовке школьников / П.В. Игнатьев // Спорт в школе. – 2006. – № 1 – С.41-47.
10. Комплексная программа физического воспитания (для 1–11 классов) / В.И. Лях [и др.]. – М.: Посвящение, 2004 г
11. Крутиков А.В. Проблемы организации сопряженной технико-физической подготовки юных баскетболистов / Крутиков А.В. // Спортивные и подвижные игры в современном физкультурном движении : Материалы научно-практической конференции. - Минск, 1989.
12. Лукьяненко В.П. Концепция модернизации системы общего среднего физкультурного образования в России : [моногр.] / В.П. Лукьяненко. - М.: Сов. спорт, 2007.
13. Лях В.И. Физическая культура: комплексная программа физического воспитания: 1–11 классы / В.И. Лях, А.А. Зданевич. – М.: Просвещение, 2006.
14. Матвеев А.П. Физическая культура: программа для учащихся 1–11 классов / А.П. Матвеев. – М.: Дрофа, 2004.
15. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры : учеб. для высш. спец. физкультур. учеб. заведений : доп. Гос. ком. РФ по физ. культуре и спорту. ч. 1: Введение в общ. теорию физ. культуры / Матвеев Л.П.; РГАФК. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: [Изд-во Рос. гос. акад. физ. культуры], 2002.
16. Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе : учеб. для студентов вузов: рек. м-вом образования РФ / Петров Павел Карпович. - М.: ВЛАДОС, 2003.
17. Содержание и организация физического воспитания учащихся специальной медецинской группы : учеб.-метод. пособие : [Рек. науч.-метод. советом Нижегород. ин-та развития образования] / [под. общ. ред. В.Т. Чичикина]; М-во образования и науки Нижегород. обл., Нижегород. ин-т развития образования. - Н. Новгород: Нижегород. гуманит. центр, 2004.
18. Чичикин В.Т. Физическая культура в 1-4 классах общеобразовательного учреждения : проектирование учебного процесса: метод. пособие / В.Т. Чичикин, П.В. Игнатьев ; Департамент образования нижегород. обл., Нижегород. ин-т развития образования. - Н. Новгород: Нижегород. гуманит. центр, 2006.
19. Ярошевич В.Г. Метод сопряженного воздействия в физической подготовке легкоатлеток-спринтеров на начальном этапе спортивной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ярошевич Виктор Григорьевич; Акад. физ. воспитания и спорта Респ. Беларусь. - Минск, 2000.

# Приложения Приложение 1

|  |
| --- |
| протокол приема контрольных упражнений для проверки физической подготовленности у школьников старших классов (10 А класс) |
|   |   |   |   | **Контрольные упражнения по физической подготовке** | **Контрольные упражнения по технической подготовленности** |
| № | Ф.И.О | Рост  | Вес  | Бег 20м. | Прыжок в длину с места | Челночный бег 40сек. | Подтягивание  | подъем разгибом на брусьях | оборот назад в упоре на перекладине | кувырок назад в стойку на руках |
| 1 | Бессараб Артем | 173 | 60 | 3,0 | 2,30 | 145 | 10 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | Гланев Сергей | 183 | 82 | 2,9 | 2,55 | 137 | 13 | 3 | 4 | 4 |
| 3 | Штаубер Костя | 172 | 67 | 2,7 | 2,20 | 157 | 11 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Рогацкий Дима | 173 | 55 | 3,2 | 1,95 | 107 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Андреев Юрий | 170 | 56 | 2,9 | 2,00 | 118 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| 6 | Малинов Алексей | 178 | 64 | 2,9 | 2,30 | 130 | 6 | 4 | 2 | 2 |
| 7 | Игнатьев Сергей | 175 | 65 | 3,1 | 2,45 | 140 | 5 | 2 | 2 | 3 |
| 8 | Бейде Алексей | 175 | 59 | 3,0 | 2,10 | 134 | 9 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | Селезнев Андрей | 170 | 61 | 2,8 | 2,05 | 121 | 11 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | Вашин Коля | 168 | 59 | 3,3 | 2,11 | 144 | 7 | 3 | 3 | 3 |

Приложение 2

|  |
| --- |
| протокол приема контрольных упражнений для проверки физической подготовки у школьников старших классов(группа Б) |
|   |   |   |   | Контрольные упражнения по физической подготовке | **Контрольные упражнения по технической подготовленности** |
| № | Ф.И.О | Рост  | Вес  | Бег 20м. | Прыжок в длину с места | Челночный бег 40сек. | Подтягивание  | подъем разгибом на брусьях | оборот назад в упоре на перекладине | кувырок назад в стойку на руках |
| 1 | Горохов Максим | 173 | 78 | 2,9 | 2,42 | 119 | 5 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | Алиев Костя | 169 | 66 | 3,1 | 2,33 | 142 | 13 | 3 | 4 | 4 |
| 3 | Боков Олег | 170 | 60 | 2,8 | 2,34 | 133 | 15 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Волков Ярослав | 177 | 80 | 2,7 | 2,18 | 122 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Нечаев Алексей | 166 | 56 | 3,0 | 2,33 | 150 | 9 | 4 | 4 | 2 |
| 6 | Старков Женя | 171 | 60 | 3,3 | 1,94 | 145 | 10 | 4 | 3 | 2 |
| 7 | Фуфаев Данил | 175 | 60 | 2,9 | 2,11 | 142 | 7 | 3 | 2 | 2 |
| 8 | Зубарев Саша | 175 | 62 | 2,9 | 2,02 | 124 | 7 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | Панфилов Сергей | 169 | 63 | 2,8 | 2,45 | 138 | 9 | 4 | 3 | 3 |
| 10 | Ганин Гена | 173 | 58 | 2,7 | 2,04 | 142 | 11 | 4 | 3 | 3 |

 Приложение 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Среднее | Стд.от. | N | разн. | Стд.от. разн. | t | сс | p |
| Бег 20 м | 2,980000 | 0,181353 |  |  |  |  |  |  |
| Бег 20 м. | 2,910000 | 0,185293 | 10 | 0,070000 | 0,305687 | 0,724138 | 9 | 0,487377 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Среднее | Стд.от. | N | разн. | Стд.от. разн. | t | сс | p |
| прыжок в длину с места | 2,201000 | 0,196664 |  |  |  |  |  |  |
| Прыжок в длину с места | 2,216000 | 0,181304 | 10 | -0,015000 | 0,270483 | -0,175368 | 9 | 0,864672 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Среднее | Стд.от. | N | разн. | Стд.от. разн. | t | сс | p |
| челночный бег | 133,3000 | 14,75767 |  |  |  |  |  |  |
| Челночный бег | 135,7000 | 10,67760 | 10 | -2,40000 | 18,53046 | -0,409567 | 9 | 0,691700 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Среднее | Стд.от. | N | разн. | Стд.от. разн. | t | сс | p |
| подтягивание | 7,800000 | 3,552777 |  |  |  |  |  |  |
| Подтягивание | 8,900000 | 3,604010 | 10 | -1,10000 | 3,314949 | -1,04934 | 9 | 0,321382 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Среднее | Стд.от. | N | разн. | Стд.от. разн. | t | сс | p |
| Подъем разгибом на брусьях | 2,900000 | 0,737865 |  |  |  |  |  |  |
| Подъем разгибом на брусьях | 3,400000 | 0,699206 | 10 | -0,500000 | 0,707107 | -2,23607 | 9 | 0,052177 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Среднее | Стд.от. | N | разн. | Стд.от. разн. | t | сс | p |
| оборот назад в упоре на перекладине | 2,800000 | 0,788811 |  |  |  |  |  |  |
| оборот назад в упоре на перекладине | 3,100000 | 0,737865 | 10 | -0,300000 | 0,674949 | -1,40556 | 9 | 0,193422 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Среднее | Стд.от. | N | разн. | Стд.от. разн. | t | сс | p |
| кувырок назад в стойку на руках | 3,200000 | 0,632456 |  |  |  |  |  |  |
| Кувырок назад в стойку на плечах | 3,000000 | 0,816497 | 10 | 0,200000 | 0,421637 | 1,500000 | 9 | 0,167851 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |