

Управление образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное  
учреждение дополнительного образования детей  
«Областная детско-юношеская спортивная школа»

**Методические рекомендации по подготовке и  
проведению испытаний (тестов), входящих во  
Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс  
«Готов к труду и обороне» (ГТО) обучающихся  
школьного возраста**

**Тамбов 2014**

ББК

75.0, 75.5

П44

*Рецензенты:*

Л.В.Елисеева, С.Д.Антонюк, А.Б.Куликов Методические рекомендации по подготовке и проведению испытаний (тестов), входящих во Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) обучающихся школьного возраста // - Тамбов ,2014, - 67 с.

**ISBN**

**Указ Президента Российской Федерации**  
**от 24 марта 2014 г. N 172 "О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)"**

В целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения, **постановляю:**

1. Ввести в действие с 1 сентября 2014 г. в Российской Федерации Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" (ГТО) - программную и нормативную основу физического воспитания населения.

2. Правительству Российской Федерации:

а) утвердить до 15 июня 2014 г. положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО);

б) начиная с 2015 года представлять Президенту Российской Федерации ежегодно, до 1 мая, доклад о состоянии физической подготовленности населения.

3. Правительству Российской Федерации совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации:

а) разработать и утвердить до 30 июня 2014 г. план мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО), а также принять меры по стимулированию различных возрастных групп населения к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

б) обеспечить до 1 августа 2014 г. разработку и принятие нормативных правовых актов, направленных на реализацию мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) на федеральном, региональном и местном уровнях.

4. Установить, что реализация мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и

обороне" (ГТО) осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах бюджетных ассигнований, предусмотряваемых указанным органам соответственно в федеральном бюджете и в бюджетах субъектов Российской Федерации.

5. Министерству спорта Российской Федерации:

а) осуществлять координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по реализации мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

б) представить в установленном порядке предложения о внесении в государственную программу Российской Федерации "Развитие физической культуры и спорта" изменений, связанных с введением в действие Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).

6. Рекомендовать высшим должностным лицам (руководителям высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации:

а) определить органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, ответственные за поэтапное внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

б) разработать и по согласованию с Министерством спорта Российской Федерации утвердить до 1 августа 2014 г. региональные планы мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).

7. Настоящий Указ вступает в силу со дня его официального опубликования.

**Президент Российской Федерации В. Путин**

## **Введение**

Комплекс ГТО является программной и нормативной основой системы физического воспитания различных групп населения Российской Федерации, устанавливает государственные требования к физической подготовленности граждан Российской Федерации, включающие виды испытаний (тесты) и нормы, перечень знаний, навыков ведения здорового образа жизни, двигательных умений и навыков.

Комплекс ГТО предусматривает подготовку к выполнению и непосредственное выполнение установленных нормативов населением различных возрастных групп (от 6 до 70 лет и старше), а также участниками физкультурно-спортивных мероприятий, включенных в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, программы которых содержат виды испытаний (тесты), входящие в Комплекс ГТО.

Целью внедрения Комплекса ГТО является повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и гражданственности, улучшении качества жизни граждан Российской Федерации.

Комплекс ГТО направлен на обеспечение преемственности в осуществлении физического воспитания населения.

Задачи Комплекса ГТО:

- 1) увеличение числа граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом;
- 2) повышение уровня физической подготовленности, продолжительности жизни граждан;
- 3) формирование у населения осознанных потребностей в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании, ведении здорового образа жизни;

4) повышение общего уровня знаний населения о средствах, методах и формах организации самостоятельных занятий, в том числе с использованием современных информационных технологий;

5) модернизация системы физического воспитания и системы развития массового, детско-юношеского, школьного и студенческого спорта в образовательных организациях, в том числе путем увеличения количества спортивных клубов.

Комплекс ГТО состоит из следующих частей:

- первая часть (нормативно-тестирующая) предусматривает общую оценку уровня физической подготовленности населения на основании результатов выполнения установленных нормативов с последующим награждением знаками отличия Комплекса ГТО;

- вторая часть (спортивная) направлена на привлечение граждан к регулярным занятиям физической культурой и спортом с учетом возрастных групп населения с целью выполнения разрядных нормативов и получения массовых спортивных разрядов.

**Нормативно-тестирующая часть** Комплекса ГТО состоит из трех основных разделов:

- 1) виды испытаний (тесты) и нормативные требования;
- 2) оценка уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта;
- 3) рекомендации к недельному двигательному режиму.

**Виды испытаний (тесты) и нормативные требования** включают:

виды испытаний (тесты), позволяющие определить развитие физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков граждан;

нормативы, позволяющие оценить уровень развития физических качеств в соответствии с половыми и возрастными особенностями развития человека, представленные в государственных требованиях к физической подготовленности населения Российской Федерации.

Виды испытаний (тесты) и нормативы Комплекса ГТО, государственные требования к ним, требования к оценке знаний и умений, а также порядок организации и проведения тестирования всех групп населения утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования и федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

**Оценка уровня знаний и умений** в области физической культуры и спорта включает проверку знаний и умений по следующим разделам:

влияние занятий физической культурой на состояние здоровья, повышение умственной и физической работоспособности;

гигиена занятий физической культурой;

основные методы контроля физического состояния при занятиях различными физкультурно-оздоровительными системами и видами спорта;

основы методики самостоятельных занятий;

основы истории развития физической культуры и спорта;

овладение практическими умениями и навыками физкультурно-оздоровительной и прикладной направленности, овладение умениями и навыками в различных видах физкультурно-спортивной деятельности.

**Рекомендации к недельному двигательному режиму** предусматривают минимальный объем различных видов двигательной активности, необходимый для развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья, подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и норм Комплекса ГТО. Раздел разработан в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к условиям организации обучения в образовательных организациях и процессу трудовой деятельности.

Нормы и требования, выполнение которых необходимо для присвоения соответствующих спортивных разрядов и спортивных званий по видам многоборий Комплекса ГТО, утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта.

Исходя из разнообразия природно-климатических, материально-технических и иных условий, субъекты Российской Федерации вправе дополнительно включить в Комплекс ГТО на региональном уровне два вида испытаний (тестов), в том числе по национальным, а также наиболее популярным в молодежной среде видам спорта, по своему усмотрению.

Комплекс предусматривает три уровня трудности (*золотой, серебряный и бронзовый знаки отличия Комплекса ГТО*).

Лица, выполнившие нормативы Комплекса ГТО, имеют право на получение соответствующего знака отличия Комплекса ГТО, образец и описание которого утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта.

Лица, имеющие спортивные звания и спортивные разряды не ниже второго юношеского и выполнившие нормативы Комплекса ГТО, соответствующие серебряному знаку отличия, награждаются золотым знаком отличия Комплекса ГТО.

Порядок награждения граждан знаками отличия Комплекса ГТО и присвоения им спортивных разрядов, утверждается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта.

Поступающие на обучение по образовательным программам высшего образования вправе представлять сведения о своих индивидуальных



достижениях по физической культуре и спорту, результаты которых учитываются этими образовательными организациями при приеме в соответствии с Порядком приема граждан на обучение по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Координацию деятельности по организации введения Комплекса ГТО осуществляет федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, органы исполнительной власти в сфере физической культуры и спорта субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления.

Ресурсное обеспечение апробации, внедрения и реализации Комплекса ГТО осуществляется заинтересованными федеральными органами исполнительной власти в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных им в федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период.

Органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации рекомендуется осуществлять ресурсное обеспечение апробации, внедрения и реализации Комплекса ГТО за счет бюджетных ассигнований, предусмотренных им в бюджетах субъектов Российской Федерации на соответствующий финансовый год и плановый период.

Финансовое обеспечение Комплекса ГТО также может осуществляться за счет внебюджетных источников.

## **1. Организация тестирования обучающихся в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)**

Тестирование обучающихся школьного возраста (7-17(18) лет) в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) (далее – тестирование, комплекс) проводится в центрах тестирования (местах тестирования).

Тестирование осуществляется в порядке, установленном приказом Министерства спорта Российской Федерации от 29.08.2014 г. № 739 «Об утверждении Порядка организации и проведения тестирования населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)».

Тестирование, позволяющее определить уровень развития физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков лиц, участвующих в испытаниях (тестах) (далее - участник), осуществляется в следующей последовательности по видам испытаний (тестов):

### **1. Гибкость.**

1.1. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу или на гимнастической скамье.

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из исходного положения (далее – ИП): стоя на полу или гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10 - 15 см. Участник выступает в спортивной форме, позволяющей спортивным судьям определять выпрямление ног в коленях.

При выполнении испытания (теста) на полу участник по команде выполняет два предварительных наклона. При третьем наклоне касается пола пальцами или ладонями двух рук и удерживает касание в течение 2 с.

При выполнении испытания (теста) на гимнастической скамье участник по команде выполняет два предварительных наклона, ладони двигаются вдоль

линейки измерения. При третьем наклоне участник максимально наклоняется и удерживает касание линейки измерения в течение 2 с. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «-», ниже - знаком «+».

Ошибки (испытание (тест) не засчитывается):

- 1) сгибание ног в коленях;
- 2) удержание результата пальцами одной руки;
- 3) отсутствие удержания результата в течение 2 с.

## **2. Координационные способности.**

### **2.1. Метание теннисного мяча в цель.**

Для метания теннисного мяча в цель используется мяч весом 57 г.

Метание теннисного мяча в цель производится с расстояния 6 м в закрепленный на стене гимнастический обруч диаметром 90 см. Нижний край обруча находится на высоте 2 м от пола.

Участнику предоставляется право выполнить пять попыток. Засчитывается количество попаданий в площадь, ограниченную обручем.

Ошибка (попытка не засчитывается):

- заступ за линию метания.

## **3. Сила.**

### **3.1. Подтягивание из вися лежа на низкой перекладине.**

Подтягивание из вися лежа на низкой перекладине выполняется из ИП: вис лежа лицом вверх хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см.

Высота грифа перекладины для участников I - III ступеней комплекса - 90 см. Высота грифа перекладины для участников IV - IX ступеней комплекса - 110 см.

Для того чтобы занять ИП, участник подходит к перекладине, берется за гриф хватом сверху, приседает под гриф и, держа голову прямо, ставит подбородок на гриф перекладины. После чего, не разгибая рук и не отрывая подбородка от грифа, шагая вперед, выпрямляется так, чтобы голова, туловище и ноги составляли прямую линию. Помощник спортивного судьи подставляет опору под ноги участника. После этого участник выпрямляет руки и занимает ИП. Из ИП участник подтягивается до подъема подбородка выше грифа перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав на 0,5 с ИП, продолжает выполнение испытания (теста).

Засчитывается количество правильно выполненных попыток, фиксируемых счетом спортивного судьи.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) подтягивание с рывками или с прогибанием туловища;
- 2) подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- 3) отсутствие фиксации на 0,5 с ИП;
- 4) поочередное сгибание рук.

### 3.2. Подтягивание из виса на высокой перекладине.

Подтягивание из виса на высокой перекладине выполняется из ИП: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе.

Участник подтягивается так, чтобы подбородок поднялся выше грифа перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав ИП на 0,5 с, продолжает выполнение испытания (теста). Засчитывается количество правильно выполненных попыток.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) подтягивание рывками или с махами ног (туловища);
- 2) подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- 3) отсутствие фиксации на 0,5 с ИП;
- 4) поочередное сгибание рук.

### 3.3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу.

Выполнение сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, может проводиться с применением «контактной платформы», либо без нее.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу выполняется из ИП: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

Участник, сгибая руки, касается грудью пола или «контактной платформы» высотой 5 см, затем, разгибая руки, возвращается в ИП и, зафиксировав его на 0,5 с, продолжает выполнение испытания (теста).

Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом спортивного судьи в ИП.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) касание пола коленями, бедрами, тазом;
- 2) нарушение прямой линии «плечи - туловище - ноги»;
- 3) отсутствие фиксации на 0,5 с ИП;
- 4) поочередное разгибание рук;
- 5) отсутствие касания грудью пола (платформы);
- 6) разведение локтей относительно туловища более чем на 45 градусов.

3.4. Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (сиденье стула).

Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (сиденье стула) выполняется из ИП: руки на ширине плеч, кисти рук опираются о передний край гимнастической скамьи (сиденья стула), плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

Участник, сгибая руки, прикасается грудью к переднему краю гимнастической скамьи (сиденью стула), затем, разгибая руки, возвращается в ИП и, зафиксировав его на 0,5 с, продолжает выполнение испытания (теста).

Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом спортивного судьи в ИП.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) касание пола коленями;
- 2) нарушение прямой линии «плечи - туловище - ноги»;
- 3) отсутствие фиксации ИП на 0,5 с;
- 4) поочередное разгибание рук;
- 5) отсутствие касания грудью края гимнастической скамьи (или сиденья стула).

### 3.5. Рывок гири.

Для испытания (теста) используются гири весом 16 кг. Контрольное время выполнения упражнения - 4 мин. Засчитывается суммарное количество правильно выполненных подъемов гири правой и левой рукой.

Испытание (тест) проводится на помосте или любой ровной площадке размером 2x2 м. Участник выступает в спортивной форме, позволяющей спортивным судьям определять выпрямление работающей руки и разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах.

Рывок гири выполняется в один прием, сначала одной рукой, затем без перерыва другой. Участник непрерывным движением поднимает гирю вверх до полного выпрямления руки и ее фиксации. Работающая рука, ноги и туловище при этом выпрямлены. Переход к выполнению упражнения другой рукой может быть сделан один раз. Для смены рук можно использовать дополнительные замахи.

Участник может начинать испытание (тест) с любой руки и переходить к выполнению испытания (теста) второй рукой в любое время, отдыхать, держа гирю в верхнем, либо нижнем положении, не более 5 с. Во время выполнения испытания (теста) спортивный судья засчитывает каждый правильно выполненный подъем после фиксации гири не менее чем на 0,5 с.

Испытание (тест) прекращается при:

- 1) использовании каких-либо приспособлений, облегчающих подъем гири, в том числе гимнастические накладки;
- 2) использование канифоли для подготовки ладоней;

3) оказании себе помощи, опираясь свободной рукой на бедро или туловище;

4) постановке гири на голову, плечо, грудь, ногу или помост;

5) выходе за пределы помоста.

Ошибки (движение не засчитывается):

1) дожим гири;

2) касание свободной рукой ног, туловища, гири, работающей руки.

#### **4. Скоростные возможности.**

##### **4.1. Челночный бег 3x10 м.**

Челночный бег проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью. На расстоянии 10 м прочерчиваются две параллельные линии – «Старт» и «Финиш».

Участники, не наступая на стартовую линию, принимают положение высокого старта. По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомеров) участники бегут до линии «Финиш», касаются ее рукой, возвращаются к линии «Старт», касаются ее и преодолевают последний отрезок без касания линии «Финиш» рукой. Секундомер останавливают в момент пересечения линии «Финиш». Участники стартуют по 2 человека.

##### **4.2. Бег 30, 60, 100 м.**

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Бег на 30 м выполняется с высокого старта, бег на 60 и 100 м - с низкого или высокого старта. Участники стартуют по 2 - 4 человека.

#### **5. Скоростно-силовые возможности.**

##### **5.1. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами.**

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает ИП: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания.

Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками допускается.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания любой ногой до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) заступ за линию отталкивания или касание ее;
- 2) выполнение отталкивания с предварительного подскока;
- 3) отталкивание ногами поочередно.

#### 5.2. Прыжок в длину с разбега.

Прыжок в длину с разбега выполняется в соответствующем секторе для прыжков.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника, до линии отталкивания.

Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

#### 5.3. Метание мяча и спортивного снаряда.

Для испытания (теста) используются мяч весом 150 г и спортивные снаряды весом 500 г и 700 г.

Метание мяча и спортивного снаряда проводится на стадионе или любой ровной площадке в коридор шириной 15 м. Длина коридора устанавливается в зависимости от подготовленности участников.

Метание выполняется с места или прямого разбега способом «из-за спины через плечо».

Участник выполняет три попытки. В зачет идет лучший результат. Измерение производится от линии метания до места приземления мяча, спортивного снаряда.



Участники II - IV ступеней комплекса выполняют метание мяча весом 150 г, участники V - VII ступеней комплекса выполняют метание спортивного снаряда весом 700 и 500 г.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) заступ за линию метания;
- 2) снаряд не попал в «коридор»;
- 3) попытка выполнена без команды спортивного судьи.

5.4. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется из ИП: лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, пальцы сцеплены в «замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу.

Участник выполняет максимальное количество подниманий за 1 мин, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в ИП.

Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища.

Для выполнения испытания (теста) создаются пары, один из партнеров выполняет испытание (тест), другой удерживает его ноги за ступни и голени. Затем участники меняются местами.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- 1) отсутствие касания локтями бедер (коленей);
- 2) отсутствие касания лопатками мата;
- 3) пальцы разомкнуты «из замка»;
- 4) смещение таза.

## **6. Прикладные навыки.**

6.1. Бег на лыжах на 1, 2, 3, 5 км.

Бег на лыжах проводится свободным стилем на дистанциях, проложенных преимущественно на местности со слабо- и среднепересеченным рельефом в закрытых от ветра местах в соответствии с

Приложением 7 к СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189.

6.2. Кросс по пересеченной местности на 1, 2, 3, 5 км.

Дистанция для кросса прокладывается по территории парка, леса или на любом открытом пространстве.

6.3. Стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия.

Стрельба производится из пневматической винтовки или электронного оружия. Выстрелов - 3 пробных, 5 зачетных. Время на стрельбу - 10 мин. Время на подготовку - 3 мин.

Стрельба из пневматической винтовки (ВП, типа ИЖ-38, ИЖ-60, МР-512, ИЖ-32, МР-532, MLG, DIANA) производится из положения сидя или стоя с опорой локтями о стол или стойку на дистанцию 10 м (5 м для участников III ступени комплекса) по мишени № 8. Оружием для выполнения испытания (теста) обеспечивает организатор.

Стрельба из электронного оружия производится из положения сидя или стоя с опорой локтями о стол или стойку на дистанцию 10 м (5 м для участников III ступени комплекса) по мишени № 8.

Результат не засчитывается:

- 1) произведен выстрел без команды спортивного судьи;
- 2) заряжено оружие без команды спортивного судьи.

6.4. Туристский поход с проверкой туристских навыков.

Выполнение испытания (теста) проводится в пеших походах в соответствии с возрастными требованиями. Для участников III, VIII - IX ступеней комплекса длина пешего перехода составляет 5 км, IV - V, VII ступеней комплекса - 10 км, VI ступени комплекса - 15 км.

В туристском походе проверяются туристские знания и навыки: укладка рюкзака, ориентирование на местности по карте и компасу, установка палатки, разжигание костра, способы преодоления препятствий.

#### 6.5. Плавание на 10, 15, 25, 50 м.

Плавание проводится в бассейнах или специально оборудованных местах на водоемах. Допускается стартовать с тумбочки, бортика или из воды. Способ плавания – произвольный. Пловец касается стенки бассейна или края (границы) специально оборудованного места для плавания какой-либо частью тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише.

Испытание (тест) прекращается при:

- 1) ходьбе либо касании дна ногами;
- 2) использовании для продвижения или сохранения плавучести разделителей дорожек или подручных средств.

### **7. Выносливость.**

#### 7.1. Бег 1; 1,5; 2; 3 км.

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Максимальное количество участников забега 20 человек.

#### 7.2. Смешанное передвижение на 1; 1,5; 2; 3; 4 км.

Смешанное передвижение состоит из бега, переходящего в ходьбу в любой последовательности.

Проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Максимальное количество участников забега 20 человек.

#### 7.3. Скандинавская ходьба 2, 3, 4 км.

Дистанции для участников скандинавской ходьбы прокладываются на дорожках парков (по возможности) по ровной или слабопересеченной местности. При необходимости, участникам предоставляются палки, высота которых подбирается с учетом роста и физической подготовленности участников. Группы стартующих участников формируются с учетом возраста, пола и физической подготовленности.

Одежда и обувь участников спортивная, с учетом рекомендаций к выполнению отдельных видов испытаний (тестов).

## 2. Общая характеристика двигательных способностей

Для обозначения способностей, относящихся к двигательной деятельности, пользуются разными понятиями: «физические», «двигательные», «моторные», «психомоторные», «психофизические» и т.п. Не вводя читателя в дискуссию по каждому из них, включая историю возникновения, отметим, что эти понятия – термины, отражают специфику научных дисциплин, из которых они возникли.

В настоящее время экспериментально установлено, что структура каждого физического качества очень сложная. Как правило, компоненты этой структуры мало или совсем не связаны друг с другом. Например, компонентами быстроты, как минимум, являются быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота движений, способность быстро набирать максимальную скорость, способность длительно поддерживать достигнутую максимальную скорость (М.А. Годик и др.).

К компонентам КС (их называют еще координацией или ловкостью) причисляют способность к точному воспроизведению, дифференцированию и отмериванию пространственных, силовых и временных параметров движений, чувство ритма, равновесие, способность к ориентированию и быстрому реагированию в сложных условиях, способности к согласованию (связи) и перестроению двигательной деятельности, вестибулярную устойчивость, способность к произвольному расслаблению мышц и др. (В.С. Фарфель, П. Хиртц, В.И. Лях и др.).

Выделяют до 18 разновидностей выносливости (Ю.К. Верхошанский, Ф.П. Сулов). Сложной структурой характеризуются и другие, ранее считавшиеся едиными, физические качества: сила, гибкость. Известно также, что у разных людей уровень развития и сочетания слагаемых названных физических качеств очень различны.

По отношению к двигательным способностям в примерно равной мере применяют понятия «развитие», «совершенствование», «воспитание».

Кратко еще о двух понятиях, тесно связанных с понятием «двигательные способности»: «физическая (двигательная) готовность». В содержании понятия «двигательная подготовленность» входит уровень и качественные характеристики развития двигательных способностей, и степень владения техникой двигательных умений (навыков), а двигательная готовность - это состояние физических качеств и двигательных умений человека в данный момент.

Итак, в самом общем виде двигательные способности можно определить как индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей человека. Но не всякие индивидуальные особенности, а лишь такие, которые связаны с успешностью осуществления той либо другой двигательной деятельности. Например, цвет глаз или желание утром побольше поспать – это индивидуальные особенности, но они не влияют на эффективность деятельности. В то же время такие индивидуальные особенности как максимальное потребление кислорода, высокая подвижность нервных процессов, быстрота мышления или длина туловища, несомненно, отражаются на процессуальной и результирующей стороне деятельности.

В основе неодинакового развития способностей лежит иерархия разных врожденных (наследственных) анатомо-физиологических задатков:

- Анатомо-морфологические особенности мозга и нервной системы (свойства нервных процессов – сила, подвижность, уравновешенность, индивидуальные варианты строения коры, степень функциональной зрелости ее отдельных областей и др.);
- Физиологические (особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем – максимальное потребление кислорода, показатели периферического кровообращения и др.);
- Биологические (особенности биологического окисления, эндокринной регуляции, обмена веществ, энергетики мышечного сокращения и др.);

- Телесные (длина тела и конечностей, масса тела, масса мышечной и жировой ткани и др.);
- Хромосомные (генные).

Несмотря на усилия ученых, длящиеся уже около столетия, пока не создана единая общепринятая классификация физических (двигательных) способностей человека. Наиболее, пожалуй, распространенной является их систематизация на два больших класса.

Класс кондиционных, или энергетических (в традиционном понимании «физических»), способностей в значительно большей мере зависит от морфологических факторов, биомеханических и гистологических перестроек в мышцах и организме в целом. Комплекс КС преимущественно обусловлен центрально-нервными влияниями (психофизиологическими механизмами управления и регулирования). Отметим также, что ряд специалистов скоростные способности и гибкость не относят к группе кондиционных способностей, а рассматривают их как бы на границе двух классов.

Следует различать абсолютные (явные) и относительные (скрытые, латентные) показатели двигательных способностей.

Абсолютные показатели характеризуют уровень развития тех либо других двигательных способностей без учета их влияния друг на друга. Относительные показатели позволяют судить о проявлении двигательных способностей с учетом этого влияния. Относительными (скрытыми) показателями способностей являются, например, показатели силы человека относительно его массы, выносливость бега на длинную дистанцию с учетом скорости, показатели КС в отношении к скоростным или скоростно-силовым возможностям конкретного индивида. Абсолютных и относительных показателей двигательных способностей предложено довольно много. Ряд из них подробнее будут представлены в последующих главах. Учителя физической культуры должны знать, чему равны абсолютные и относительные показатели физических способностей детей и юных спортсменов. Это поможет им определить явные и скрытые двигательные возможности в

подготовке своих учеников, видеть, что именно развито недостаточно – координационные или кондиционные способности, и в соответствии с этим осуществлять и корректировать ход учебного процесса.

В этой связи тесты всегда дают информацию о степени развития у индивида актуальных физических способностей. Чтобы на основании тестов получить представление о потенциальных способностях, необходимо проследить за динамикой показателей актуальных способностей в течении нескольких лет. Если ученик сохраняет всегда высокое ранговое место в группе или прогрессирует, заметно опережая сверстников в ходе тренировок, - это признак высоких потенциальных возможностей.

Результаты исследований дают основание различать следующие виды двигательных способностей: *специальные, специфические и общие*.

Специальные двигательные способности относятся к однородным группам целостных двигательных действий или деятельности: бегу, акробатическим и гимнастическим упражнениям на снарядах, метательным двигательным действиям, спортивным играм. Так, различают специальную выносливость к бегу на короткие, средние и длинные дистанции, говорят о выносливости баскетболиста, штангиста и т.п. Координационные, силовые и скоростные способности ведут себя также неодинаково в зависимости от того, в каких двигательных действиях они проявляются.

О специфических проявлениях физических способностей можно говорить как о компонентах, составляющих их внутреннюю структуру. Попытки описать структуры каждой отдельной двигательной способности пока еще не являются завершенными.

Так, основными компонентами КС являются способности к ориентированию, равновесию, реагированию, дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий, вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц. Эти способности относят к специфическим КС.

Основными компонентами структуры скоростных способностей считают быстроту реагирования, скорость одиночного движения, частоту движений и скорость, проявляемую в целостных двигательных действиях.

Результат развития ряда конкретных специальных и специфических тех либо других двигательных способностей, своего рода их обобщение, составляют понятия «общие координационные», «общие силовые», «общие скоростные» и наконец, «общие двигательные» способности.

О том, что такие обобщенные категории существуют, свидетельствуют результаты исследований, где выделяются обобщенные факторы, интерпретированные как общая скоростная подготовленность (общие скоростные способности), общие КС, общая выносливость и т.п. Наконец, во многих исследованиях выделяется фактор «общие двигательные способности», близкий по значению к общей моторной одаренности. Практика тоже подтверждает эти выводы науки. Есть дети, одинаково успешно справляющиеся со всевозможными координационными, силовыми или скоростными упражнениями, но есть и такие, кто имеет способности к двигательной деятельности вообще (общие двигательные способности).

Итак, под **общими двигательными способностями** следует понимать потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к успешному осуществлению различных по происхождению и смыслу двигательных действий.

**Специальные двигательные способности** в этой связи – это возможности человека, определяющие его готовность к успешному осуществлению сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями. В этой связи тесты дают информацию, прежде всего о степени сформированности специальных и специфических двигательных (скоростных, координационных, силовых, выносливости, гибкости) способностей.

## **2.1. Теоретико-методические основы развития двигательных способностей**



В данном разделе остановимся на основных теоретико-методических положениях, учет которых важен при их развитии и совершенствовании.

Из характеристики двигательных способностей вытекает, что для этой цели необходимо создавать определенные условия деятельности, используя соответствующие физические упражнения «на скорость», «на силу» и т.п.

Однако эффект тренировки этих способностей зависит, среди прочего, от индивидуальной формы реакции на внешние нагрузки. Это значит, что одна и та же нагрузка у разных детей вызывает неодинаковый эффект как в ходе одного занятия, так и в течении длительного периода воздействия. Особого внимания при этом должны заслуживать индивиды, которые демонстрируют исключительно высокие темпы прироста в развитии соответствующих двигательных способностей (двигательно одаренные дети), а также те, которые прогрессируют заметно медленнее остальных.

Успешное решение задачи по совершенствованию двигательных способностей зависит от точных знаний о возрастных, половых и индивидуальных особенностях их развития у учащихся с I по IV классы, с V по IX и с X по XI классы, а также от четкого представления, какие конкретно координационные и кондиционные способности развиваются при использовании того или другого программного материала.

В течение всего периода обучения в школе и в течение конкретного учебного года учитель должен оказывать разностороннее воздействие на все основные физические способности учащихся.

Вместе с тем в младшем школьном возрасте несколько большее значение следует придавать развитию координационных, скоростных и скоростно-силовых способностей, выносливости к умеренным нагрузкам, гибкости; в среднем – координационных, скоростно-силовых, выносливости к различным видам нагрузки, исключая максимальные; в старшем – силовых, силовой и координационной выносливости.

При развитии двигательных способностей немаловажное значение имеет обучение школьников умению правильно и точно выполнять

общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами, другие физические упражнения. Важно учить их правильно и глубоко дышать, уметь напрягать и расслаблять мышцы.

Наиболее **распространенный вариант планирования** состоит в параллельном развитии физических способностей и обучении соответствующим двигательным действиям. Например, при обучении прыжку в высоту учитель одновременно планирует вопросы развития скоростных, скоростно-силовых (разбег, энергичное отталкивание) и координационных способностей (движение в полете при переходе через планку, согласование движений, приземление), а также совершенствование гибкости (взмах свободной ногой). В этой связи учителю нужно подобрать упражнения по развитию названных способностей, которые были бы связаны с деталями техники основного движения, осваиваемого на уроке.

Другой **вариант планирования** – более сложный. Он основан на опережающем развитии физических способностей, которые облегчают в будущем освоение определенных двигательных действий. Например, в содержание последних уроков по легкой атлетике включают специальные упражнения для развития двигательных способностей, необходимых для освоения гимнастических навыков. В содержание последних уроков по гимнастике – специальные упражнения для развития физических способностей, значимых для обучения техники зимних видов спорта. Однако такое опережение в подаче материала не должно быть слишком преждевременным (А.А. Гужаловский).

При планировании материала по развитию двигательных способностей необходимо оценить индивидуальный уровень физической подготовленности школьников, используя предложенные в учебной программе, а также другие, доступные детям этого тесты. Результаты тестирования дают возможность учителю видеть, насколько эффективно используется материал программы и более целенаправленно воздействовать на двигательные способности ребенка, которые у него слабо или недостаточно развиты.

Наконец, учитель должен знать основные средства и методы развития и совершенствования разных двигательных способностей, а также способы организации занятий. В этом случае, он сможет точнее подобрать оптимальное сочетание средств, форм и методов их совершенствования применительно к конкретным условиям.

## **2.2. Силовые способности школьников**

Под силовыми способностями понимают возможности человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий (напряжений). Различают следующие виды силовых способностей: собственно-силовые, скоростно-силовые и силовая выносливость.

Собственно-силовые способности проявляются:

1. При мышечных напряжениях изометрического типа (без изменения длины мышц);
2. При относительно медленных сокращениях мышц, которые преодолевают околопредельные, предельные, а иногда и сверхпредельные отягощения (при поднимании и переноске предметов, вес, которых близок к посильным возможностям ученика, при приседаниях со штангой достаточно большого веса и т.п.)

Скоростно-силовые способности проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и значительная быстрота движений (прыжки в длину и высоту с места и разбега, метания снарядов и т.п.). При этом чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое школьником (например, при толкании ядра или при выполнении рывка гири достаточно большого веса), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании малого мяча) возрастает значимость скоростного компонента.

Как разновидность скоростно-силовых усилий выделяют еще и «амортизационную силу» – способность как можно быстрее закончить

движение при его осуществлении с максимальной скоростью (например, остановку после ускорения).

### **2.2.1. Критерии и методы оценки силовых способностей**

Количественно силовые возможности можно оценить двумя способами. Первый способ, известный еще с XVIII века, основан на использовании разнообразных измерительных устройств – динамометров. В практике физического воспитания наибольшее распространение имеют кистевой и становой динамометры. С их помощью можно довольно точно количественно оценить проявляемую школьником силу в тот или иной момент мышечного напряжения (в кг, ньютонах и др. физических величинах).

Используя современные динамометры и динамометрические стенды, измеряют силу практически всех мышечных групп в статических и динамических условиях.

Второй способ оценки силовых способностей осуществляется с помощью специальных контрольных упражнений, тестов «на силу». При этом различают два вида контроля за силовыми способностями: прямой и косвенный (М.А. Годик и др.). При прямом максимальная сила определяется по наибольшему весу, который может преодолеть школьник в технически сравнительно простом движении (например, жиме штанги лежа, приседании со штангой и т.п.), то есть в таких контрольных упражнениях, результат выполнения которых в очень малой степени зависит от уровня технического мастерства.

Косвенный вид оценки силовых способностей основан на использовании таких контрольных испытаний как прыжок в длину или высоту с места, метания набивных мячей, подтягивание, отжимание и др. В этом случае измеряются показатели скоростно-силовых способностей и силовой выносливости. Критериями их оценки служат дальность бросков, метаний или прыжков, число подтягиваний, отжиманий и т.п. При этом, например, дальность метания снаряда (весом 60-100 % от максимально возможного для

конкретного ученика) характеризует его силовые способности, а дальность метания снаряда весом до 25 % - скоростные.

Если измеряют силу отдельных групп мышц, то говорят о локальных показателях, а когда оценивают силу, относящуюся ко всему мышечному аппарату, то под этим подразумевают тотальные показатели силовых возможностей.

Для контроля за силовыми способностями в условиях школы чаще всего применяют следующие пробы: кистевую и станковую динамометрию, прыжок в длину с места, бросок набивного мяча массой 1 кг из-за головы из положения «сед ноги врозь», подтягивание на высокой перекладине из виса (мальчики), то же на низкой перекладине из виса лежа (девочки); удержание в висе на согнутых руках. Эти тесты надежны и стандартны в их проведении, их можно использовать на протяжении всего школьного онтогенеза. По большинству из этих контрольных испытаний проведены обширные исследования, составлены нормативы и разработаны уровни (например, высокий, средний, низкий), характеризующие разные силовые возможности.

### **2.2.2. Факторы, определяющие развитие силовых способностей**

Количественные (уровень) и качественные показатели силовых способностей зависят от разных факторов. Среди них выделяют: собственно-мышечные, центрально-нервные и личностно-психические факторы.

К собственно-мышечным факторам относят сократительные свойства мышц, которые зависят от соотношения белых, относительно быстро сокращающихся, и красных, относительно медленно сокращающихся мышечных волокон, активность ферментов мышечного сокращения, мощность механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы, физиологический поперечник и массу мышц; качество межмышечной координации.

Личностно-психические факторы включают в себя мотивационные и волевые компоненты воли, а также эмоциональные процессы способствующие

проявлению максимальных либо интенсивных и длительных мышечных напряжений.

### **2.2.3. Возрастно-половые и индивидуальные особенности развития силовых способностей**

Школьный период времени – самый благоприятный для развития силовых способностей человека. За 10-11 лет пребывания ребенка в школе абсолютные показатели силы его основных мышечных групп увеличиваются на 200-500 и более процентов.

Наиболее высокими темпами возрастают показатели силы крупных мышц туловища, бедра, голени, стопы. Относительные же показатели за это время улучшаются у лиц мужского пола примерно на 200, а у лиц женского – только на 150 %.

Самыми благоприятными периодами развития силы у мальчиков и юношей считается возраст от 13-14 лет до 17-18 лет, а у девочек и девушек от 11-12 до 15-16 лет, чему в немалой степени соответствует доля мышечной массы в общей массе тела (к 10-11 годам она составляет примерно 23 %, 14-15 годам – 33 %, а к 17-18 годам – 45 %). Правда, за это время увеличивается и общая масса тела, поэтому прирост относительной силы не столь уж выражен, особенно у девочек. В этой связи наиболее значительные темпы возрастания относительной силы различных мышечных групп наблюдаются в младшем школьном возрасте, особенно у детей от 9 до 11 лет.

Таблица 1.

**Прирост силы основных групп мышц  
у школьников различных возрастных групп, в %  
(по данным В.Ф. Ломейко, 1980)**

Возрастная группа	Общий прирост силы		Среднегодовой прирост	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Младшая (I-III кл.)	38	26	12,7	8,7
Средняя (IV-VIII кл.)	79	92	15,8	18,4
Старшая (IX-X кл.)	28	18	14,0	9,0

Уровень силовых способностей определяется не только возрастными и половыми особенностями. Он сильно колеблется в довольно широких пределах в зависимости от индивидуальных различий детей, характера двигательной активности, занятий конкретными видами спорта и других обстоятельств.

#### **2.2.4. Задачи развития силовых способностей**

Задачи, которые преследует учитель физической культуры при развитии силовых способностей, состоят в следующем.

Первая из этих задач – это общее гармоническое развитие всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата ребенка путем использования избирательных силовых упражнений; вторая – разностороннее развитие силовых способностей (собственно-силовых, скоростно-силовых, силовой выносливости) в единстве с освоением жизненно важных двигательных действий (умений и навыков); третья – создание условий и возможностей (базы) для дальнейшего совершенствования силовых способностей в рамках занятий конкретным видом спорта или в плане профессионально-прикладной физической подготовки (Л.П. Матвеев и др.).

Вторая задача предполагает развитие силовых способностей всех основных видов. Хотя современные условия жизнедеятельности предъявляют все меньшие требования к проявлению силовых способностей, особенно предельных, в жизни еще не мало ситуаций, когда об их нехватке приходится сожалеть, а успехи во многих видах спортивной и трудовой деятельности

напрямую связаны с развитием собственно-силовых, скоростно-силовых способностей или силовой выносливости. Необходимый каждому ученику оптимальный уровень способностей представлен в соответствующих программах физического воспитания общеобразовательной школы.

Наконец, решение третьей задачи силовой подготовки позволяет и удовлетворить личный интерес в развитии силы с учетом двигательной одаренности, вида спорта или выбранной профессии.

Развитие силовых способностей осуществляется в единстве и взаимосвязи с развитием других – кондиционных и координационных способностей, обучением двигательным действиям и их совершенствованием, воспитанием личности. При решении этих задач учитель должен принять во внимание особенности возрастного и индивидуального развития ребенка, необходимость акцентированного воздействия на различные стороны и виды силовых способностей в соответствии с особенностями периодов их возрастного развития.

В I-IV классах основное внимание рекомендуется направить на гармоническое воспитание мышечной системы, обеспечить правильную осанку и телосложение; в V-IX классах усиливается акцент на развитие скоростно-силовых способностей, а в X-XI – на развитие собственно-силовых способностей и силовой выносливости.

#### **2.2.5. Средства и методики развития силовых способностей**

Как следует из определения силовых способностей, средствами их развития являются физические упражнения с повышенным отягощением (сопротивлением), которые направленно стимулируют увеличение степени напряжения мышц. Такие упражнения называются силовыми. Они подразделяются на две большие группы:

1. Упражнения с внешним отягощением;
2. Упражнения, отягощенные весом собственного тела.



В качестве внешнего отягощения могут выступать специальные снаряды: гантели, гири, штанги с набором дисков разного веса, специальные пояса, силовые тренажеры и т.д. Эти упражнения позволяют строго дозировать нагрузку в мерах преодолеваемого веса (кг), в процентах от максимального веса, посильного конкретному ученику, по предельному числу повторений упражнения с тем, либо другим отягощением.

Упражнения, отягощенные весом собственного тела, - это упражнения в самосопротивлении. Отягощение с помощью этих упражнений создается за счет сил тяжести различных звеньев собственного тела или путем преднамеренного затруднения сокращений одних мышц направленным сопротивлением других – мышц антагонистов.

В процессе развития скоростно-силовых способностей предпочтение отдают упражнениям, выполняемым с наибольшей скоростью, при которой сохраняется правильная техника движений (так называемая «контролируемая скорость»). Величина внешнего отягощения, используемого в этих целях, не должна превышать 30-40 % от индивидуально максимального отягощения ученика. Для детей младшего школьного возраста используются незначительные внешние отягощения или обходятся вообще без них (метания мяча, других легких предметов, прыжки, медицинболы до 1 кг и т.п.).

В пределах одного урока скоростно-силовые упражнения выполняются, как правило, после упражнений по обучению двигательным действиям и развитию координационных способностей в первой половине основной части урока.

Чем большим количеством специального инвентаря располагает школа (гири, гантели, штанги, набивные мячи, резиновые бинты, амортизаторы и т.п.), тем с большей моторной плотностью можно проводить урок. В этих целях желательно шире использовать фронтальные и групповые методы организации учебного процесса. Такие упражнения можно выполнять по станциям, методом круговой тренировки или как дополнительные.

Упражнения, отягощенные собственной массой тела полезно шире рекомендовать в качестве домашнего задания.

Основная методическая проблема для учителя физической культуры при развитии собственно-силовых способностей детей состоит в том, чтобы обеспечить достаточно высокую степень мышечных напряжений и в то же время не вызвать перенапряжения ученика. Эту задачу можно решить двумя путями.

Первый путь – использование непредельных отягощений с предельными числом повторений («до отказа»). Величину отягощений подбирают таким образом, чтобы она была не больше 50-60 % от индивидуально максимальной (ученики I-IV классов); 60-70 % (ученики V-IX классов) и 75-80 % (ученики X-XI классов). При таких отягощениях ученик в состоянии повторить их в одном подходе в пределах от 6-8 до 15-20 раз (серия повторений при серийном воспроизведении упражнения до отказа без пауз). Предельное число возможных повторений при серийном воспроизведении упражнения до отказа (без пауз) с заданным отягощением называется повторным максимумом – ПМ.

При концентрированной тренировке силовых способностей (например, во время разучивания гимнастических упражнений, единоборств, а также при прохождении других разделов программы) силовые упражнения с непредельными отягощениями включают по 3-4 вида в отдельном уроке. Каждый из этих видов в пределах заданного ПМ повторяют в 2-3 сериях. Отдых между сериями при такой работе составляет от 2-3 до 1-2 минут (по мере тренированности организма), а темп повторений упражнения является относительно невысоким.

В начальный период развития силы рекомендуется пассивный отдых. В дальнейшем интервалы отдыха между динамическими упражнениями можно заменять упражнениями на расслабление, гибкость, вводя кратковременные статические усилия, которые могут занимать две трети времени отдыха.

Комплексы силовых упражнений в уроке полезно завершить подвижными или спортивными играми.

Особенно бурно развивается сила в течении первых 14 занятий, затем отмечается период более плавного ее возрастания. Это следует принять во внимание при организации текущего и этапного контроля за силовыми качествами.

Второй путь – использование предельных и близких к ним отягощений в соответствии с индивидуальными возможностями ученика – может быть применен в соответствии с индивидуальными возможностями ученика – может быть применен лишь в занятиях с хорошо подготовленными юношами старшего школьного возраста и то не чаще 1-2 двух раз в месяц. В качестве основных рекомендуются 80-90 % процентные отягощения, интервалы отдыха между такими упражнениями составляют 3-5 минут, чтобы полностью восстановить силовые возможности. С таким весом следует выполнять больше 2-4 подходов, совершая при этом по 1-2 повторения данных упражнений в каждом из них.

При развитии силовой выносливости интенсивность упражнений составляет 20-50 % от максимальной силы, а само упражнение в среднем темпе выполняют до полного утомления (до отказа). Масса отягощения в сериях повторно выполненных упражнений подбирают таким образом, чтобы ученик мог повторить это упражнение 15-30 раз.

Упражнения для развития этого вида силовых способностей рекомендуется давать в конце основной части урока. Их полезно проводить по станциям или как дополнительные задания. Число упражнений, воздействующих на разные группы мышц, на станциях в зависимости от подготовленности ученика может быть 3-6. Продолжительность выполнения упражнений на станциях составляет 20-30 сек. Комплекс повторяется 1-3 раза по кругу. Отдых между каждым повторением комплекса должен составлять не менее 2-3 мин., во время которого осуществляются упражнения на расслабление.

### **2.3. Скоростные способности школьников. Определение понятия, виды скоростных способностей**

Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени.

Различают следующие виды скоростных способностей: быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений. Их принято считать элементарными видами (формами) проявления скоростных способностей. К скоростным способностям относят также быстроту выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее.

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. Сложные реакции (выбора движения, реакция на движущийся объект, антиципация –предвидения) традиционно рассматривают как вид скоростных способностей. Однако исследования последнего времени (П. Хиртц, 1985; В.И. Лях, 1990; И. Рачек, 1992) свидетельствуют о том, что этот вид способностей правомернее относить к координационным способностям.

Временной интервал, затраченный на выполнение одиночного движения (например, уда в боксе), тоже характеризует скоростные способности. Частота или темп движений – это число движений в единицу времени (например, число беговых шагов за 10 сек).

Принимая во внимание вышесказанное, учитель должен иметь в виду, что перечисленные элементарные и комплексные формы скоростных способностей, можно и нужно развивать на основе всех основных видов физических упражнений, включенных в содержание программного материала для учащихся начальной, основной и средней школы, но следует представлять,

что данный комплекс скоростных способностей проявляется в этих физических упражнениях (легкоатлетических, гимнастических, игровых) в разных сочетаниях и формах.

### **2.3.1. Критерии и методы оценки скоростных способностей**

Тесты для оценки скоростных способностей делятся на 4 группы:

- для оценки быстроты простой реакции;
- для оценки скорости одиночного движения;
- для оценки максимальной частоты движений в разных суставах;
- для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях, чаще всего в беге на короткие дистанции.

1. Время реакции на свет, звук, прикосновение и другие факторы определяют с помощью различных реакциометров, измеряющих время реакции с точностью до 0,01 или 0,001 сек. Для оценки времени простой реакции используют не менее 10 попыток и определяют среднее время реагирования. При измерении этого показателя необходимо стандартизировать расстояние между школьником и сигналом, цвет, яркость сигнала, размер и форму датчика, способ ответа на сигнал (нажать на кнопку или снять с нее палец). Погрешность измерения не должна быть более нескольких миллисекунд.

Время реакции в спорте измеряют также с помощью контактных датчиков, помещаемых в стартовые колодки (тумбочку бассейна и т.п.).

2. Время удара, передачи мяча, броска и т.п. определяют с помощью специальной биомеханической аппаратуры. Это время колеблется, как правило, в пределах 0,25-0,70 сек.

3. Частоту движений рук, ног оценивают с помощью простейших приборов – теппингтестов. Результат: число движений руками (поочередно или одной) или ногами (поочередно или одной) за 5-20 сек.

4. Бег на 30, 50, 60, 100 м на скорость преодоления дистанции (с низкого или высокого старта) проводят по правилам легкой атлетики. Бег на 60-100 м рекомендуется с 11 лет. Разработаны нормативы для всех беговых

тестов. Нормативы уровней развития скоростных способностей детей 7-17 лет с помощью теста «бег на 30 с высокого старта» приведены в комплексной программе физического воспитания учащихся I-XI классов. Точность измерения времени быстрых движений зависит от способа измерения: вручную (секундомером) или автоматически (электромеханически, с помощью фотоэлектронных устройств). Для получения особо точных данных лучше использовать автоматику.

5. Бег на месте за 5-10 сек. По сигналу испытуемый стремится можно чаще поочередно касаться коленями подвешенного резинового шнура. Шнур подвешивают горизонтально на высоте, составляющей прямой угол с бедром поднятой ноги испытуемого.

#### **2.3.4. Факторы, определяющие развитие скоростных способностей**

Уровень и качество скоростных способностей человека определяется разными факторами. В первую очередь назовем нервно-мышечные и центрально-нервные влияния (физиологические) и биохимические факторы. Так, быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз: возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала; перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала; проведения последнего от центральной нервной системы к мышце; возбуждения мышцы и появления в ней механической активности.

Специалисты считают, что сокращение латентного периода реакции прежде связано с укорочением третьей фазы.

Несомненно, что на скоростные способности свой отпечаток накладывают и личностно-психические факторы: мотивация, проявление воли, эмоции. Вспомним хотя бы, как подстегивают себя участники крупных международных соревнований, чтобы улучшить свои достижения в скорости, длине или высоте прыжка, метании. На эти виды скоростных способностей эти

факторы влияют неодинаково в зависимости от возраста, пола, индивидуальных особенностей детей, уровня скоростной подготовленности.

### **2.3.5. Возрастно-половые и индивидуальные особенности развития скоростных способностей**

Развитие скоростных способностей за время пребывания ребенка в школе выражено не так ярко, как развитие силы, и заканчивается раньше. За 10-11 лет обучения, с 7 до 17 лет, показатели, характеризующие скоростные проявления человека, улучшаются на 20-60 % и более.

В табл. 2 представлены обобщенные результаты отечественных и зарубежных авторов. Основанием для вычисления процентных отношений явились результаты начального класса в каждой возрастной группе: в младшей – результаты первоклассников (7 лет), в средней – результаты пятиклассников (11 лет), в старшей – девятиклассников (16 лет). Наиболее ускоренными темпами как у мальчиков, так и у девочек улучшаются результаты в возрасте от 7 до 10-11 лет. Несколько в меньшем темпе рост различных показателей быстроты продолжается еще с 11 до 14-15 лет. К этому возрасту фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений.

Таблица 2.

#### **Прирост быстроты у школьников различных возрастных групп (в %)**

Возрастная группа	Общий прирост (быстрота простой реакции, частота движений, быстрота спринтерского бега)	Среднегодовой прирост (показатели те же)
-------------------	---	--

	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Младшая (I-IV кл.)	17,2	18,0	5,7	6,0
Средняя (V-IX кл.)	15,4	11,5	3,9	2,9
Старшая (X-XI кл.)	3,1	0,5	1,5	0,2

В табл. 2 представлены обобщенные результаты отечественных и зарубежных авторов. Основанием для вычисления процентных отношений явились результаты начального класса в каждой возрастной группе: в младшей – результаты первоклассников (7 лет), в средней – результаты пятиклассников (11 лет), в старшей – девятиклассников (16 лет). Наиболее ускоренными темпами как у мальчиков, так и у девочек улучшаются результаты в возрасте от 7 до 10-11 лет. Несколько в меньшем темпе рост различных показателей быстроты продолжается еще с 11 до 14-15 лет. К этому возрасту фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Скорость бега на короткие дистанции у юношей, правда, продолжает еще улучшаться с 15 вплоть до 17-18 лет, но уже явно не в таком темпе, как в предыдущие годы. Целенаправленные воздействия или занятия разными видами спорта накладывают положительный отпечаток на скоростные способности: специально тренирующиеся имеют преимущество на 5-20 % и более, а рост результатов может продолжаться до 25 лет. К примеру, при звуковом и световом сигнале латентное время реакции у незанимающихся спортом равно 0,17-0,25 и 0,20-0,35 сек., а у спринтеров высшей квалификации – 0,05-0,10 и 0,10-0,20 сек. Соответственно.

### **2.3.6. Задачи развития скоростных способностей**

Первая и, пожалуй, главная задача состоит в необходимости развития скоростных способностей (быстрота реакции, частота движений) в сочетании с приобретением двигательных умений и навыков, которые осваивают дети за время обучения в школе. Для учителя важно не упустить младший и средний



школьный возраст – сенситивные (особенно благоприятные) периоды для эффективного воздействия на эту группу способностей.

Вторая задача вытекает из необходимости высокого и даже максимального развития быстроты при специализации детей, подростков и юношей в видах спорта, где скорость реагирования или быстрота действия играют большую роль (бег на спринтерские дистанции, спортивные игры, единоборства, санный спорт, бобслей и др.).

Задачами развития скоростных способностей решают в тесной связи с задачами развития координационных и скоростно-силовых способностей (особенно в младшем и среднем школьном возрасте), а также с задачами развития силовых способностей, скоростной, силовой и координационной выносливости (в старшем школьном возрасте).

### **2.3.6. Средства и методики развития скоростных способностей**

Средствами развития быстроты, как двигательного качества являются скоростные упражнения. Их можно разделить на три основные группы. Первую, наиболее широко применяемую учителями физической культуры, составляют упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все три основные компоненты скоростных способностей. Это прежде всего спортивные и подвижные игры, эстафеты, полосы препятствий, единоборства. Например, в процессе занятий баскетболом (выполняя индивидуальные, групповые и командные атакующие и защитные двигательные действия) развиваются и быстрота реакции, и скорость одиночных движений, и быстрота выполнения действий в целом. Другое дело, что подготовленный учитель может использовать баскетбольные упражнения с акцентом на отдельный компонент – на быстроту реагирования (с мячом и без мяча), на улучшение частоты движений (при ведении или во время передач и ловли мяча) и т.п.

Во вторую группу входят скоростные упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей:

- На быстроту реакции;
- На скорость выполнения отдельных движений;
- На улучшение частоты движений;
- На улучшение стартовой скорости;
- На скоростную выносливость;
- На быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом (например, бега, плавания, ведения мяча).

Подобранные таким образом упражнения содействуют развитию отдельных сторон быстроты ребенка (например, частоты движений ног или быстроты реакции), которые являются отстающими, но требуют развития в связи с изучением осваиваемых двигательных действий, имеют важное значение как компонент общей или специальной физической подготовленности ученика или как способность, от которой зависит успех в спорте.

Третью, вероятно, самую обширную, группу образуют упражнения:

- Сопряженного воздействия на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость);
- Сопряженного воздействия на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.).

Особенности развития быстроты простой реакции можно, используя только разнообразные подвижные и спортивные игры, единоборства, эстафеты и другие скоростные упражнения. Это справедливо, ибо, как известно, латентное время реагирования улучшается в результате выполнения различных скоростных упражнений. Обратного влияния не замечено, т.е. упражнения на быстроту не оказывают прямого влияния на улучшение других компонентов скоростных способностей. Вместе с тем сегодня достаточно ситуаций (в спорте, на производстве, в быту) где требуется высокая быстрота

реакции, и улучшение ее на одну десятую или даже на сотые доли секунды (а речь идет именно об этих мгновениях) имеет большое значение.

Основной метод при развитии быстроты реакции – метод повторного упражнения. Он заключается в повторном, возможно более быстром реагировании на внезапно появляющийся сигнал или изменения окружающей ситуации. Эти упражнения рекомендуются проводить во вводной или основной части урока. Так по времени упражнения на быстроту реакции носят характер мгновенного действия, то паузы отдыха между ними могут быть очень короткими, а количество повторений достаточно большим). Данные упражнения целесообразно выполнять во время осуществления строевых и общеразвивающих упражнений (ходьба и бег по залу, повороты, построения, перестроения, выполнения на скорость команд «Сядись!», «Ложись!», «Упор присев!» и т.д.). Повторно можно выполнять реагирование из низкого или высокого старта в беге, при осуществлении защитных или нападающих действий в ответ на заранее известное действие партнера в спортивных играх, единоборствах и т.д.

Улучшению реакции способствует поведение ученика в период, предшествующий реагированию. Например, если его внимание направлено на предстоящее движение (моторный тип реакции), то время реакции меньше, чем когда внимание направлено на восприятие сигнала (сенсорный тип реакции).

Таблица 3.

**Дозирование нагрузки в упражнениях, направленных на развитие скоростных способностей**

Группа упражнений	Продолжительность (сек.)	Число повторений (раз)	Интервал отдыха (сек.)	Возрастная группа (классы)
<b>Упражнения комплексного воздействия: подвижные и</b>	До 10	1-10 и более	Произвольный	I-IV
	До 15	1-10 и более	Произвольный	V-IX

<b>спортивные игры, эстафеты, полосы препятствий</b>	До 20	1-10 и более	Произвольный	X-XI
<b>Упражнения направленного воздействия:</b> • На быстроту двигательных реакций	Мгновенное действие	8-10	10-30	I-IV
		10-12	10-30	V-IX
		12-14	10-30	X-XI
• На быстроту выполнения отдельных движений (броски, метания, прыжки)	От мгновение до до 1-2 сек	8-10	10-30	I-IV
		10-12	10-30	V-IX
		12-14	10-30	X-XI
• На улучшение частоты последовательных движений руками, ногами, туловищем	3-10	4-6	10-30	I-IV
	5-12	4-6	10-30	V-IX
	7-15	4-6	10-30	X-XI
<b>Упражнения сопряженного воздействия на:</b> • На скоростные и силовые способности	От мгновение до до 1-2 сек	8-10	10-30	I-XI
• На скоростные и координационные способности	От мгновение до до 10 сек	1-10	10-30	I-XI
• На скоростные способности и выносливость	10-30	2-4	60-120	I-IV
	10-30	2-4	60-180	V-IX
	10-30	2-4	60-240	X-XI

При совершенствовании быстроты простой реакции полезно также изменять время между предварительной и исполнительной командами. Оптимальное время здесь около 1,5 сек.

Степень развития быстроты движений. Дозировка упражнений на быстроту отдельных движений и на быстроту выполнения последовательных движений приведена в табл.3. Быстрота отдельных последовательных

движений развивается у детей и подростков в заданиях и играх с предметами (передачи, перекладывания, броски, ловля) и без предметов.

Примерный комплекс упражнений без предметов для рук (сгибания и разгибания, вращения, махи, рывки в разные стороны), для туловища (вращения, сгибания, разгибания, наклоны), для ног (махи, приседания, выпады, выпрыгивания) и для всех частей тела одновременно приведены ниже.

Упражнения для развития быстроты движений лучше подбирать, ориентируясь на совершенствуемые, на уроке двигательные действия. Например, при совершенствовании техники бега и для одновременного развития быстроты движений можно применять бег с высоким подниманием бедра, из различных исходных положений, приставными и скрестными шагами, по малому кругу, на месте в упоре в течение 5-15 сек., семенящий, с ускорением, по отметкам, прыжками, эстафетный, по наклонной дорожке, за лидером, с расслабленными руками и др.

Для развития быстроты используют такие методы как повторный, повторно-прогрессирующий и переменный темп выполнения упражнений, ускорения, гандикап, игровой и соревновательный. Все характеристики названных методов (длина дистанции, интенсивность выполнения, интервалы отдыха, число повторений) показаны в табл. 3 и ориентированы на улучшение максимальной скорости конкретного ученика. Поэтому длину дистанции или продолжительность упражнения подбирают таким образом, чтобы скорость передвижения (интенсивность работы) не снижалась к концу попытки.

Учащийся обязан стремиться превзойти предыдущую попытку. Интервалы отдыха между попытками должны обеспечивать относительно полное восстановление.

При многократном повторении каких-либо скоростных упражнений у ребенка может наступить стабилизация как пространственных, так и временных характеристик (скорость и частота).

## 2.4. Выносливость школьников

### 2.4.1. Определение понятия. Виды выносливости.

Под выносливостью понимают возможности человека, обеспечивающие ему длительное выполнение какой-либо двигательной деятельности без снижения ее эффективности. В данном случае это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. Видов выносливости очень много: скоростная, силовая, локальная, региональная и глобальная, статическая и динамическая, сердечно-сосудистая и мышечная, а также общая и специальная, эмоциональная, игровая, дистанционная, координационная, прыжковая и т.д.

Поэтому качество выносливости по своей структуре, методам измерения и методикам тренировки является более сложным в сравнении с такими двигательными способностями, как скоростные, силовые, гибкость.

Начнем с наиболее изученных и значимых для школьной практики физического воспитания видов выносливости: общей и специальной. **Общей называют выносливость**, проявляемую во время относительно длительной работы умеренной интенсивности с использованием всего мышечного аппарата. Она может складываться как итоговый результат развития конкретных типов специальной выносливости и определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.), поэтому ее еще называют общей аэробной. Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и в свою очередь служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Под **специальной выносливостью** понимают выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности.

Общая и специальная выносливость различаются особенностями нервно-мышечного регулирования и энергообеспечения организма при различных видах двигательной деятельности. Общая выносливость преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в

особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Иначе говоря, физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека. Сказанное особенно справедливо в отношении работы низкой интенсивности, результат которой в очень малой степени зависит от совершенства навыка (например, длительного гладкого бега).

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 (например, силовых, координационных). Понижая или увеличивая интенсивность в том, или ином виде двигательной деятельности, мы тем самым задаем необходимую длительность работы и воздействуем на системы организма, обеспечивающие проявление общей или специальной выносливости. Например, с помощью бега, со скоростью, не превышающей 60 % от индивидуально максимальной, и длительностью более 10 мин., добиваются преимущественно развития общей, а при интенсивности бега 65-95 % от максимальной и длительности от 8-45 сек. – специальной скоростной выносливости.

Типами специальной (специфической) выносливости, на развитие которых учителю необходимо обратить особое внимание, являются скоростная, силовая, координационная.

**Скоростной называют выносливость**, проявляемую в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скорость или темп движений либо такое соотношение скоростей, - например, на первой и второй половине дистанции, - при котором дистанция преодолевается в полную силу). Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами – алактатной и гликолитической.

**Силовая выносливость** представляет собой способность противостоять утомлению в мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений. Например, о проявлении силовой выносливости можно говорить,

если школьник совершает упражнения «до отказа» с внешним отягощением, составляющим не менее 30 % от индивидуально максимального.

Под **координационной выносливостью** понимают способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющей повышенные требования к координационным способностям человека. Например, школьник ее проявляет при неоднократном выполнении координационно сложных технико-тактических действий в спортивных играх или единоборствах, в процессе длительного выполнения гимнастических упражнений, требующих от него индивидуально высокого уровня координационных возможностей, и т.д.

По признаку вовлеченности мышечных групп, принимающих активное участие в работе, выносливость подразделяют на тотальную, региональную и локальную.

**Тотальной выносливостью** называют способность преодолевать утомление при активном участии в работе более 2/3 всех мышечных групп (бег на лыжах, многократное приседание со штангой значительного веса); **региональной** – когда функционируют от 1/3 до 2/3 мышечных групп (многократное сгибание – разгибание туловища в положении сидя); **локальной** – при включении в работу менее 1/3 общего числа мышечных групп (многократные вращения руками в плечевых суставах).

Итак, общая (аэробная) выносливость является всегда тотальной, а специальная выносливость различного типа может быть тотальной, региональной или локальной.

#### **2.4.2. Критерии и методы оценки выносливости**

Одним из основных критериев выносливости является время, в течении которого человек способен поддерживать заданую интенсивность деятельности (В.С. Фарфель). На базе этого критерия разработаны прямой и косвенный способы измерения выносливости. При прямом способе школьнику предлагают выполнять какое-либо задание (например, бег) с



заданной интенсивностью (60, 70, 80 или 90 % от максимальной скорости). Сигналом для прекращения теста является начало снижения скорости выполнения данного задания. На практике прямым способом учителя пользуются редко, поскольку сначала нужно определить максимальные скоростные возможности учеников, затем вычисляют у каждого из них заданную скорость, а это процедура затяжная. Все же советуем чаще обращаться к данному методу: он наиболее объективен.

Учителя физической культуры в основном применяют косвенный способ, когда выносливость ученика определяется по времени преодоления им какой-либо достаточно длинной дистанции. Для учащихся младших классов длину дистанции обычно задают от 600 до 800 м; средних классов – 1000-1500 м; для старших школьников – 2000-3000 м. Можно также использовать тесты с фиксированной длительностью – 6-12 мин. В этом случае оценивается расстояние, пройденное за данное время.

С помощью специфических тестов измеряют выносливость – способность противостоять утомлению – при выполнении определенной деятельности, например, в плавании, беге на лыжах, спортивных играх, единоборстве, гимнастике.

Выносливость зависит от многих факторов, в частности, от скоростных и силовых способностей ученика. В этой связи рекомендуется обратить внимание на абсолютные и относительные показатели выносливости. При абсолютных не учитываются показатели силы и быстроты человека, а при относительных (парциальных) учитываются. Относительных показателей выносливости довольно много, приведем способы вычисления наиболее распространенных и важных для учителя в их практической деятельности.

Итак, единого универсального метода и критерия выносливости не существует. Для получения полной картины определения выносливости ученика следует использовать гетерогенные (разнородные) тесты. К тому же есть своя специфика измерения специальной выносливости, проявляемой в спортивных играх, единоборствах, гимнастике и других видах спорта.

#### **2.4.5. Факторы, определяющие развитие выносливости**

Качественные особенности и уровень развития выносливости, ее различные виды, типы и показатели определяются многими факторами: биоэнергетическими, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно-психическими и др.

Биоэнергетические факторы включают объем энергетических ресурсов, которым располагает организм, и функциональные возможности его систем (дыхания, сердечно-сосудистой, выделения и др.), обеспечивающих обмен, продуцирование и восстановление энергии в процессе работы.

Факторы функциональной и биохимической экономизации определяют соотношение результата выполнения упражнения и затрат на его достижение. С точки зрения биомеханики, экономичность выполнения работы зависит от уровня владения техникой (например, бега на лыжах, плавания), а также выбора рациональной тактики преодоления дистанции. Физиолого-биохимические, или функциональные факторы определяются тем, какая доля работы выполняется за счет окислительной системы без накопления молочной кислоты. Установлено, что чем выше квалификация спортсмена, особенно в видах спорта, требующих проявления выносливости, тем выше экономичность выполняемой им работы. Показатели экономичности деятельности выступают в качестве важнейших критериев выносливости человека. Многие из них широко используют в спортивной практике.

Уровень общей и специальной выносливости ученика определяется совокупностью всех описанных выше факторов. Однако удельный вес каждого из них в каждом конкретном случае различен. Он обусловлен длительностью и характером выполняемой физической работы и зависит от уровня развития функциональных систем организма.

Ответ на вопрос, какой – мужской или женский – организм испытывает на себе большее влияние генотипа, пока, вероятно, не найден. Наши специалисты в отношении аэробной выносливости считают, что это женский

организм, польские – мужской. Известно, что наследственные факторы больше влияют на женский организм при работе субмаксимальной мощности, а на мужской – при работе умеренной мощности.

#### **2.4.6. Возрастно-половые и индивидуальные особенности развития выносливости у детей школьного возраста**

Величина прироста показателей, характеризующих выносливость, зависит от того, на каком уровне интенсивности работы они вычисляются. Так, если аэробную выносливость определять по показателям бега со скоростью 60 % от максимальной, то за 10-11 лет обучения в школе мальчиков она увеличивается почти на 600 %. Если же измерять выносливость продолжительностью бега с интенсивностью 80 %, то результаты увеличиваются только в два раза. При большей интенсивности работы результаты растут еще медленнее. Обобщенные данные отечественных и зарубежных авторов о темпах роста различных способностей, характеризующих выносливость школьников можно найти в таблицах специальных учебников.

Различные показатели выносливости (общей, скоростной, силовой), хотя и меньшими темпами, у мальчиков продолжают улучшаться, также и в средних и старших классах. У девочек же при переходе от среднего к старшему школьному возрасту рост различных показателей выносливости резко замедляется, останавливается или даже ухудшается, что особенно заметно для статической силовой выносливости различных групп мышц. Например, статическая силовая выносливость (тест «вис на согнутых руках») нарастает до 10-11 лет, потом резко снижается и почти не изменяется до 13-14 лет; снова резко увеличивается и с 15-16 лет столь же резко снижается до уровня семилетних девочек.

### **2.5. Гибкость школьников. Определение понятия.**

#### **2.5.1. Виды гибкости.**

Есть два наиболее распространенных определения гибкости. Н.Г. Озолин (1949) определяет гибкость как способность человека выполнять движения с большой амплитудой. По Л.П. Матвееву (1977) гибкость – это морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, которые обуславливают степень подвижности его звеньев относительно друг друга. Термин гибкость. Термин «гибкость» более приемлем тогда, когда мы имеем в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не гибкость, например, подвижность в плечевых суставах, подвижность в тазобедренных или голеностопных суставах (А.А. Гладышева).

Наконец, упражнения на гибкость можно легко и с успехом, самостоятельно и регулярно выполнять в домашних условиях. Для этого не требуется много времени. Особенно ценны упражнения для улучшения подвижности в суставах в сочетании с силовыми упражнениями. Упражнения на гибкость рассматриваются специалистами как одно из важных средств улучшения здоровья, формирования правильной осанки, гармонического физического развития и подготовленности.

Различают два вида (две формы) проявления гибкости – **активная и пассивная**. При активной гибкости движение с большой амплитудой выполняется за счет собственной активности соответствующего человека. Под пассивной гибкостью понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т.д.

Гибкость подразделяют еще по способу проявления: на **динамическую и статическую**.

Первая проявляется во время движений, вторая - в позах. По мнению М.А. Годика, такая классификация позволяет определить как гибкость, приобретенная с помощью статических упражнений, будет проявляться в динамических.

### **2.5.2. Критерии и методы оценки гибкости**

В соответствии с определением, основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда движений, которая может быть достигнута учеником. Эту способность измеряют в угловых градусах и линейных мерах, используя аппаратуру или педагогические тесты.

В школьной практике наиболее распространен пока механический гониометр – угломер, к одной из ножек которого крепится транспортир. Ножки гониометра крепятся на осях сегментов, составляющих тот, либо другой сустав. При выполнении сгибания, разгибания или вращения определяется угол между осями сегментов сустава.

Основными методами оценки гибкости в школьных условиях являются простейшие упражнения – тесты. Перечислим некоторые из них.

**«Подвижность позвоночного столба».** Определяется по степени наклона туловища вперед. Испытуемый в положении «стоя на скамейке» наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость позвоночника оценивается с помощью линейки или ленты в сантиметрах от края скамейки до 3-пальца руки. Если при этом пальцы не достигают края скамейки, то величина подвижности обозначается знаком минус (-), а если опускаются ниже – знаком плюс (+). У детей разного возраста и пола показатели степени наклона туловища, как правило, со знаком плюс. О низком уровне развития гибкости позвоночного столба свидетельствуют показатели со знаком минус. Уровни развития гибкости для данного сустава (высокий, средний, низкий) лиц обоего пола от 7 до 17 лет приведены в комплексной программе физического воспитания учащихся I-XI классов (М., 1992, 1996).

Данный тест можно выполнять также в положении сидя. Процедура оценки гибкости здесь аналогична.

**«Подвижность в плечевом суставе».** Испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки, выполняет выкрут в плечевых суставах. Вместо палки можно использовать обычную веревку. Подвижность плечевого сустава оценивается по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава и наоборот.

**«Подвижность в тазобедренном суставе».** Испытуемый пытается сесть на «шпагат». Уровень подвижности в данном суставе оценивается по расстоянию от пола до таза (копчика); чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости и наоборот. Для определения гибкости этого сустава можно применять еще следующие упражнения: сгибание или отведение прямой ноги выше горизонтали. Упражнения можно выполнять возле гимнастической стенки.

**«Подвижность в коленных и голеностопных суставах».** Учащийся выполняет приседание с вытянутыми вперед руками. О высокой подвижности в данных суставах свидетельствует полное приседание.

При определении амплитуды движений различных суставов решающее значение имеет исходное положение испытуемого в момент измерения. Поэтому при измерении различных параметров движений суставов должное внимание следует придавать стандартизации условий тестирования. Оценку подвижности в суставах необходимо осуществлять всегда в одинаковом исходном положении (например, измерение подвижности в голеностопном суставе осуществлять при согнутой или разогнутой голени; при определении амплитуды сгибания бедра производить движения выпрямленной или согнутой в коленном суставе ногой и т.п.). Кроме исходного положения, на точное определение амплитуды движений в суставах существенное значение имеет точка фиксации гониометра. Повторные измерения гибкости следует проводить в одно и то же время; перед измерением необходимо осуществить стандартную разминку (разогревание), поскольку все вышеназванные факторы и условия так или иначе влияют на величину подвижности суставов.

Информативным показателем состояния суставного и мышечного аппаратов индивида (в см. или в градусах) является разница между величинами активной и пассивной гибкости. Эта разница называется дефицитом активной гибкости.

### **2.5.3. Факторы, определяющие развитие гибкости.**

Главным фактором, обуславливающим подвижность суставов, является анатомический.

Ограничителями движений называют кости. Как известно из классической анатомии, размах движений в суставах измеряется разницей суставных поверхностей сочленяющихся костей. Форма костей во многом определяет направление и размах движений в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинацию, пронацию, вращение).

Гибкость обуславливается центрально-нервной регуляцией тонуса мышц, а также напряжением мышц антагонистов. Это значит, что проявления гибкости зависят от способности произвольно расслабить растягиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движение (совершенствование межмышечной координации).

Проявления гибкости существенно зависят от внешних условий: суточной периодики, под влиянием разминки, разогревания тела, температуры воздуха. Утром гибкость, как правило, меньше, чем днем и вечером; при 20-30°C гибкость выше, чем при 5-10°C; после разминки продолжительностью 20 минут гибкость позвоночника – наклон вперед с выпрямленными ногами – больше на 5-15 см; то же происходит с гибкостью суставов после 10 мин. нахождения в теплой ванне при температуре воды 40°C или после 10 мин. пребывания в сауне (Н.Г. Озолин и др.).

Фактором, влияющим на подвижность суставов, является также общее функциональное состояние организма в данный момент: утомление влияет отрицательно на показатели активной гибкости, но способствует улучшению пассивной; положительные эмоции и мотивация (личностно-психические факторы) улучшают гибкость; противоположные психические феномены, как правило, ухудшают.

#### **2.5.4. Возрастно-половые и индивидуальные особенности развития гибкости у детей школьного возраста**

В отличие от других физических качеств, которые за время пребывания ребенка в школе могут улучшаться в несколько раз (например, показатели абсолютной силы), гибкость начинает регрессировать у же с первых лет жизни. Причины кроются здесь в постепенном окостенении хрящевых тканей, которые становятся менее податливы морфологическим изменениям; более прочным становится связочный аппарат, который с каждым годом все меньше поддается воздействию на растягивание; уменьшается эластичность связок. К 13-16 годам завершается формирование суставов (Л.К. Семенова).

## **2.6. Координационные способности школьников.**

### **2.6.1. Определение понятия. Виды координационных способностей.**

Эпиграфами к данному разделу могут быть три высказывания. Одно из них принадлежит авторитетнейшему ученому профессору Л.П. Матвееву, который на страницах журнала «Физическая культура в школе» (1968) писал, что век НТР «грубая сила все больше уступает место тонко усовершенствованным разносторонним способностям, косные навыки – динамическому богатству двигательных координаций.

Уже современные профессии на производстве и транспорте требуют, если можно так выразиться, двигательной интеллигентности, высокой устойчивости и лабильности функций анализаторов. В дальнейшем эти требования, надо думать, еще больше возрастут...»

Другое – крупному советскому дидакту в области физического воспитания школьников Г.Н. Сатинову: «Не овладев этим комплексом качеств и способностей, нельзя научиться управлять собой, своим телом, своими движениями...», т.е. нельзя сформировать способность (или умение) управлять своими движениями. Ну, а третье утверждение, обобщающее два первых, более 100 лет тому назад высказал родоначальник и классик отечественной системы физкультурного образования П.Ф. Лесгафт: «Формирование названной интегральной способности составляет главную задачу и конечную цель общего среднего образования».



Итак, что же такое координационные способности (КС)? Этим понятием ученые начали широко пользоваться в последние 25-30 лет для конкретизации представлений так называемого двигательного качества ловкости. В подавляющем большинстве учебников, учебных пособий, монографий и статей до настоящего времени можно прочесть, что ловкость составляют две основные способности: во-первых, способность овладевать новыми двигательными действиями (способность быстро обучаться) и, во-вторых, быстро и координированно перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно изменения обстановки.

Такое представление оказалось, однако, не соответствующим огромному числу фактов, встречающихся в практике и полученных экспериментальным путем. Способность быстро обучаться, известная еще с 20-х годов, на самом деле оказалась весьма специфической. Иначе говоря, выяснилось, что человек быстрее других обучающийся одним движениям (например, акробатическим или гимнастическим) в других случаях (например, при освоении технико-тактических спортивно-игровых действий) может быть в числе последних.

Это и явилось основанием, что вместо основного термина «ловкость» оказавшегося «многозначным», «универсальным», «трудноопределимым», «нечетким» и, наконец, «житейским» ввели в науку термин «КС», стали говорить о «системе» (совокупности) таких способностей и необходимости дифференцированного подхода к их оценке и развитию. Однако термин «КС» не является везде общепринятым, который объединяет вышеназванные способности в систему связанных понятий. В публикациях ученых, как нашей страны, так и зарубежных государств, можно встретить самые разнообразные термины и понятия более общего («ловкость», «координация движений», «способность управлять движениями», «общее равновесие» и т.п.) и более узкого плана («координация движений верхних конечностей», «мелкая моторика», «динамическое равновесие», «согласование движений», «изменение ритма», «способность точно воспроизводить движения», «прыжковая ловкость» и мн. Другое).

Итак, КС – это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Теоретические и экспериментальные исследования позволяют выделить следующие виды КС: *«специальные», «специфические» и «общие»*. **Специальные КС** относятся к однородным по психофизическим механизмам группам двигательных действий, систематизированных по возрастающей сложности. В этой связи различают специальные КС:

- Во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазанье, перелезание, плавание, локомоции на приспособлениях: коньки, велосипед, гребля и др.) и ациклических двигательных действиях (прыжки);
- В нелокомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения);
- В движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела (движения указывания, прикосновения, укола, обвода контура и т.п.);
- В движениях перемещения вещей в пространстве (перекладывание предметов, наматывание шнура на палку, подъем тяжестей);
- В баллистических (метательных) двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания (толкание ядра, метание гранаты, диска, молота);
- В метательных движениях на меткость (метания или броски различных предметов в цель, теннис, городки, жонглирование);
- В движениях прицеливания;
- В подражательных и копирующих движениях;
- В атакующих и защитных двигательных действиях единоборств (борьба, бокс, фехтование, восточные единоборства);
- В нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей с мячом и шайбой и др.);

В приведенную систематизацию не вошел еще ряд групп Кс, которые относятся к трудовым действиям и бытовым операциям. Это так называемая вертикальная классификация КС.

Наряду со специальными КС следует различать еще так называемые нами *специфические, или частные, КС* (горизонтальная классификация КС).

К наиболее важным из этих способностей относят способность к ориентированию в пространстве, равновесие, ритм, способности к воспроизведению, дифференцированию, оценке и отмериванию пространственных, временных и силовых параметров движений, способности к реагированию, быстрой перестройке двигательной деятельности, способности к согласованию движений, произвольное мышечное напряжение и статокINETическую устойчивость (П. Хиртц, Д. Блюме, В.И. Лях и др.). Дадим краткие дефиниции этих способностей.

Под *способностью к ориентированию* понимают возможность индивида точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении. Способность к дифференцированию параметров движений обуславливает высокую точность и экономичность пространственных (позиций углов в суставах), силовых (состояние напряжения в рабочих мышцах) и временных (высокое чувство микроинтервалов времени) параметров движений.

*Способность к реагированию* – позволяет быстро и точно выполнять целое, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал целым телом или его частью (рукой, ногой, туловищем).

*Способность к перестройке двигательных действий* – это быстрота преобразования выработанных форм движений или переключение от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям.

*Способность к согласованию* – соединение, соподчинение отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

*Способность к равновесию* – сохранение устойчивости позы (равновесия) в тех либо иных статических положениях тела (в стойках), по ходу выполнения движений (в ходьбе, во время выполнения акробатических упражнений, в борьбе с партнером).

**Способность к ритму** – способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями.

**Вестибулярная (статокинетическая устойчивость)** – способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений (кувырков, бросков, поворотов и др.). Произвольное расслабление мышц – способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент.

В настоящее время известно, что каждая из вышеназванных КС не является однородной, а имеет сложную структуру. Например, в способности к равновесию выделяют статическое, динамическое равновесие и уравнивание предметов; до 15 и более элементарных способностей различают в способности к дифференцированию (воспроизведение, оценки и отмеривание пространственных, временных и силовых параметров движений).

Сложной структурой отличается способность к реагированию (воспроизведения, изменения ритма) и другие способности. Следует иметь в виду, что названные КС специфически проявляются в зависимости от спортивной дисциплины и выполняемых видов предметно-практической деятельности. Поэтому, например, способность к дифференцированию параметров движений своеобразно проявляется как чувство дистанции в боксе или фехтовании, чувство снаряда – у гимнастов и легкоатлетов, чувство мяча – у баскетболистов, волейболистов, футболистов; чувство снега – у лыжников; чувство льда – у конькобежцев; чувство воды – у пловцов и т.п.

Итак, под **общими КС** мы понимаем потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регуляции различными по происхождению и смыслу двигательными действиями. А под **специфическими КС** мы понимаем возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному

управлению и регуляции сходными по происхождению и регулировке отдельными специфическими заданиями «на координацию» – «на равновесие», «ритм», «ориентирование в пространстве», «реагирование», «перестроение двигательной деятельности», «согласование», «дифференцирование параметров движений», «сохранение статокINETической устойчивости» и др.

Таким образом, учителя физической культуры и тренеры должны прежде всего распознать, к каким специальным и специфическим КС ученик имеет высокие врожденные задатки. Затем с помощью соответствующих методов определить показатели разных КС. Это поможет определить координационные возможности своих учеников и в соответствии с этим организовать ход учебно-тренировочного процесса.

Необходимо различать элементарные и сложные КС. Элементарными являются, скажем КС, проявляемые в беге и ходьбе, а более сложными – в единоборствах и спортивных играх. Относительно элементарной является способность точно воспроизводить пространственные параметры движений и более сложной - способность быстро перестраивать двигательные действия в условиях внезапного изменения обстановки.

### **2.6.2. Критерии и методы оценки КС**

При определении понятия КС существенным является вопрос об основных критериях, раскрывающих суть этого явления.

Представления ученых (Н.А. Берштейн, В.С. Фарфель, Л.П. Матвеев, П. Хиртц и др.) позволяют главными критериями оценки КС считать следующие четыре: правильность, быстроту, рациональность и находчивость, которые имеют качественные и количественные характеристики.

В этой связи свои КС ученик может проявлять только через одно какое-либо свойство, например, точность попадания в цель; быстроту выполнения сложного в координационном отношении движения; экономичность перемещения и расходования физических сил в непростых условиях внешней

среды; стабильность выполнения двигательных навыков в непредвиденных, сбивающихся воздействиях и т.п.

Однако все же человек проявляет КС значительно чаще через совокупность вышепредставленных свойств. В этом случае он координирует свою двигательную активность одновременно по двум или нескольким критериям: по скорости и экономичности (ходьба на лыжах по пересеченной местности); по точности, своевременности и скорости (при выполнении передач, ударов, бросков и других технических приемов в спортивных играх); по точности, быстроте и находчивости (участвуя в процессе спортивных игр и единоборств) и т.п.

Говоря об оценке КС учитель должен иметь в виду, что вышеназванные критерии в одних случаях могут характеризовать явные (абсолютные), а в других – латентные, или скрытые (относительные, парциальные) показатели КС. В абсолютных показателях выражается уровень развития КС без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей данного индивида. Относительные, или парциальные, показатели позволяют судить о проявлении КС с учетом этих возможностей.

Основными методами оценки КС являются метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов.

**Метод наблюдения** может многое сказать, прежде всего опытному подготовленному педагогу о том, как развиты вышеназванные КС его воспитанников. Например, в процессе урочных и внеурочных занятий учитель физической культуры получает информацию о том, как легко и быстро тот либо другой ученик овладевает легкоатлетическими, гимнастическими, спортивно-игровыми и другими упражнениями школьной программы; как точно и быстро координирует он свои движения, участвуя в эстафетах, подвижных и спортивных играх; насколько точно и своевременно и находчиво перестраивает двигательные действия в ситуациях внезапного изменения обстановки, т.е. в условиях, предъявляющих высокие требования к КС. Если

учитель опирается на выделенные нами критерии оценки КС, то эффективность его наблюдения при этом повышается.

Однако на основании метода наблюдения можно получить лишь приблизительные, относительные характеристики развития КС, которые имеют преимущественно лишь альтернативное распределение: данный школьник имеет те, либо другие КС или нет. Получить точные количественные оценки координационного развития этим методом нельзя.

Однако и метод экспертных оценок имеет свои изъяны. Во-первых, для проведения экспертизы не всегда можно найти специалистов (экспертов), которые имеют специальные знания и высокую квалификацию в данном вопросе. Во-вторых, с его помощью можно получить лишь субъективную характеристику степени развития КС, которая не всегда совпадает с объективной, действительной оценкой.

Основным методом диагностики КС учащихся являются в настоящее время специально отобранные *двигательные (моторные) тесты*.

У человека выделяется 16 специальных и еще больше специфических КС. В этой связи лучше поступить таким образом, чтобы разработать или отобрать в литературе возможно большее число двигательных тестов, определяющих абсолютные и относительные показатели, характеризующие особенности развития специальных и специфических КС, а затем подвергнуть эти тесты (все или некоторые из них) экспериментальной проверке.

Важно помнить, что контрольные испытания (тесты) должны быть естественны и доступны школьникам всех или определенных возрастно-половых групп, чтобы они давали возможность получать дифференцированные результаты об уровне развития конкретных КС. В состав тестов не должны входить сложные двигательные умения, требующие длительного специального обучения.

### **3. Методическое обеспечение организации и проведения испытаний (тестов), входящих во Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)**

Выполнение нормативов Комплекса ГТО проводится в соревновательной обстановке. На этапах подготовки и выполнения норм Комплекса ГТО осуществляется медицинский контроль.

Для того чтобы участники могли полностью реализовать свои способности, необходимо выбрать целесообразную последовательность проведения тестирования. Она заключается в необходимости начать тестирование с наименее энергозатратных видов испытаний (тестов) и предоставлении участникам достаточного периода отдыха между выполнением нормативов. Кроме того, организаторы соревнований перед тестированием должны провести общую разминку участников.

Наиболее эффективным является следующий порядок тестирования физической подготовленности населения:

1. Бег на 30, 60, 100 м в зависимости от возрастных требований и ступени Комплекса.
2. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, прыжок в длину с разбега.
3. Тестирование в силовых упражнениях:



подтягивание из вися лежа на низкой перекладине и из вися на высокой перекладине;

сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу;

рывок гири;

поднимание туловища из положения лежа на спине.

Для тестирования в силовых упражнениях рекомендуется привлекать бригады судей: старший судья бригады (устанавливает единые требования к судейству на всех снарядах, подает общие команды, ведет хронометраж и протоколирует результаты) и по одному судье на каждом снаряде (контролируют технику выполнения упражнения, ведут подсчет правильно выполненных движений, указывают на ошибки).

Тестирование сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу рекомендуется проводить с применением контактных платформ, что обеспечивает более высокую объективность измерения.

Тестирование по скоростно-силовым видам и силовым упражнениям может выполняться в один или два дня в зависимости от количества участников.

4. Бег на 1; 1,5; 2; 3 км проводится в один день. До соревнований в беге на 1; 1,5; 2; 3 км можно организовать тестирование по одному-двум наименее энергозатратным испытаниям (тестам), однако лучше ограничиться только бегом.

5. Тестирование умения плавать проводится, как правило, после предварительного обучения и тренировок. На поворотах выставляются судьи-контролеры, фиксирующие касание бортика во время выполнения поворота, а также нарушения правил (хождение по дну, держание за разделительные дорожки). Результат каждого участника фиксируется и заносится в протокол.

6. В зимний период целесообразно организовать соревнования по выполнению силовых упражнений, рывку гири и бегу на лыжах. Соревнования рекомендуется проводить в два дня с интервалом отдыха в несколько дней. Силовые упражнения и рывок гири проводятся после бега на лыжах.

## **Рекомендуемая литература**

1. Федеральный Закон РФ от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»;
2. Указ Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. N 172 "О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)";
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 года № 540 «Об утверждении положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО);
4. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 8 июля 2014 года № 575 «Об утверждении государственных требований к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)»;
5. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 9 июля 2014 года № 574/1 «Об утверждении списка субъектов Российской Федерации, осуществляющих организационно-экспериментальную апробацию внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)»;
6. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 19 августа 2014 года № 705 «Об утверждении образца и описания знака отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)»;

7. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 29 августа 2014 года № 739 «Об утверждении Порядка организации и проведения тестирования населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);