

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич  
Должность: исполняющий обязанности ректора  
Дата подписания: 08.02.2022 18:18:35  
Уникальный программный ключ:  
4f6042f92f26818253a667205646475b03807ac6

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Пермская государственная фармацевтическая академия»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

---

Кафедра физической культуры

*Полное наименование кафедры*

УТВЕРЖДЕНЫ

решением кафедры

Протокол от «04» июня 2019 г.

№11

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Элективный курс по физической культуре и спорту

*Шифр и полное наименование дисциплины*

**Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология**

**Профиль программы: Фармацевтическая биотехнология**

**Год набора: 2020**

Пермь, 2019 г.

### **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.**

Обучающимся следует:

- в начале учебного года пройти медицинское обследование, на основании которого занимающиеся зачисляются в основное (основная и подготовительная медицинские группы) и специальное отделения (специальная медицинская группа) для прохождения курса физической культуры

- посещать все учебные занятия в спортивной форме, соответствующей виду деятельности

- до очередного практического занятия по рекомендованным комплексам упражнений проработать материал соответствующей темы занятия

- при подготовке к тестированию уровня физической подготовленности ознакомиться с видеоматериалами с комментариями по выполнению комплекса ВФСК ГТО на Всероссийском портале ГТО по адресу [gto.ru](http://gto.ru).

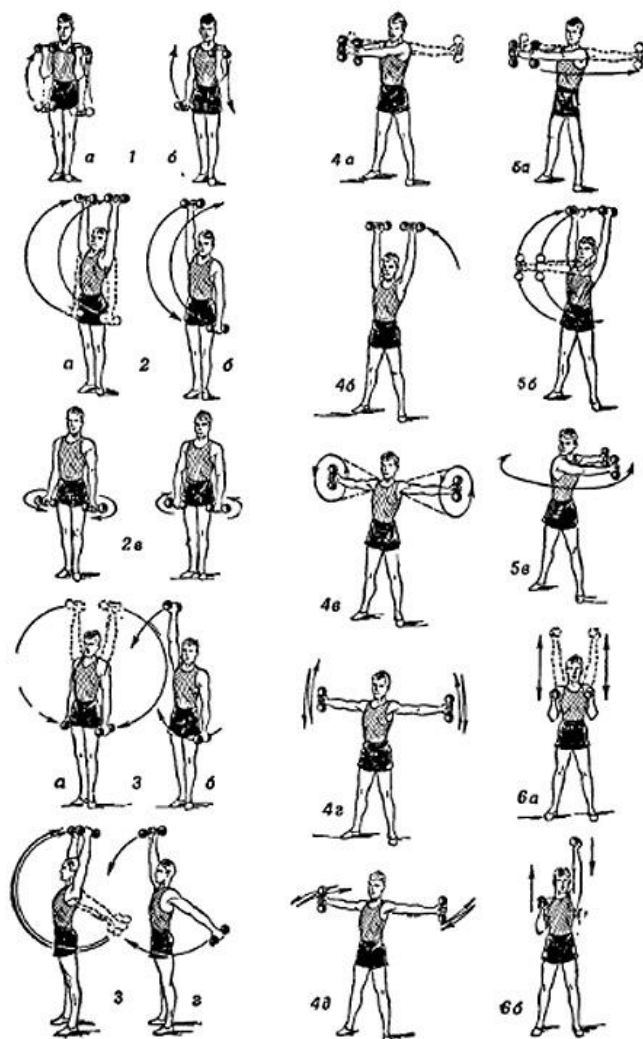
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его выполнении

### **Задания для самопроверки**

Задания для самопроверки

Раздел 1. Общая физическая подготовка

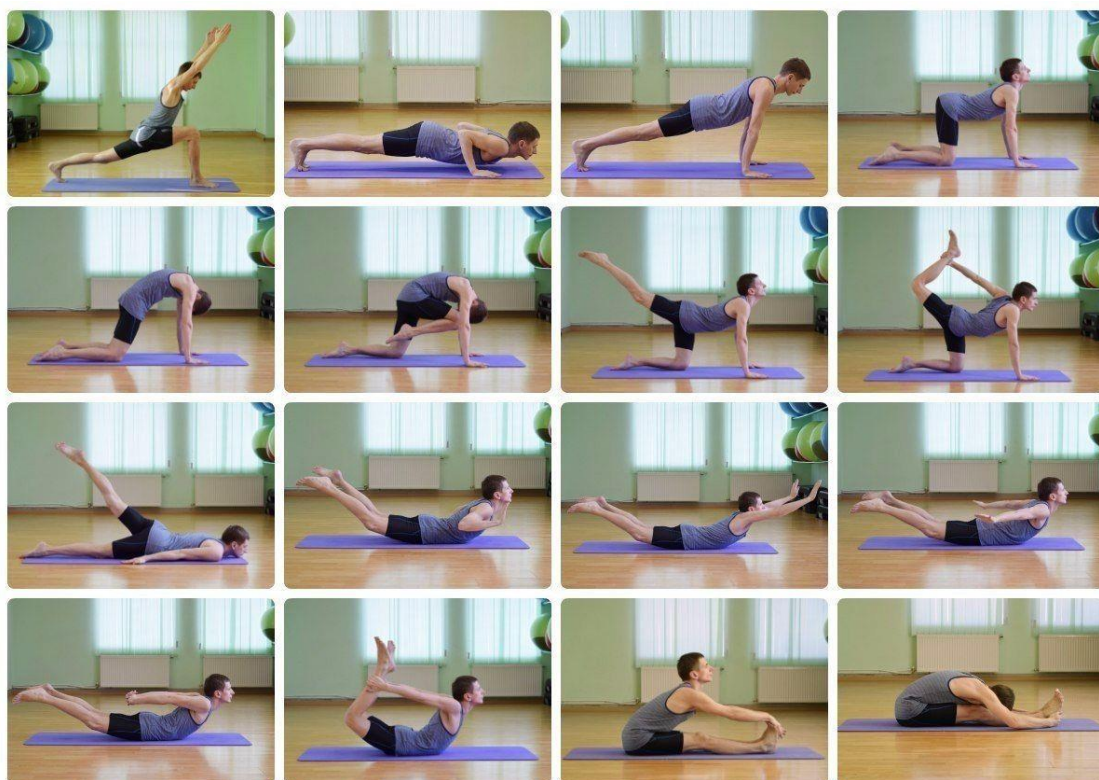
Тема 1.1 Развитие силы мышц верхнего плечевого пояса



## Тема 1.2. Развитие силы грудных мышц



## Тема 1.3. Развитие силы мышц спины



## Тема 1.4. Развитие силы мышц ног



Тема 1.5. Кроссфит









### Тема 2.3. Методика развития выносливости

Для развития общей выносливости рекомендуется быстрая ходьба, бег, чередование бега с ходьбой, скандинавская ходьба, ходьба на лыжах в течение 30 минут и более. В домашних условиях выполняются комплексы упражнений круговой тренировки. Нагрузка должна соответствовать уровню физической подготовленности занимающихся.

# КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА



Темы 2.4. Методика развития быстроты

2.5. Скоростно-силовая подготовка

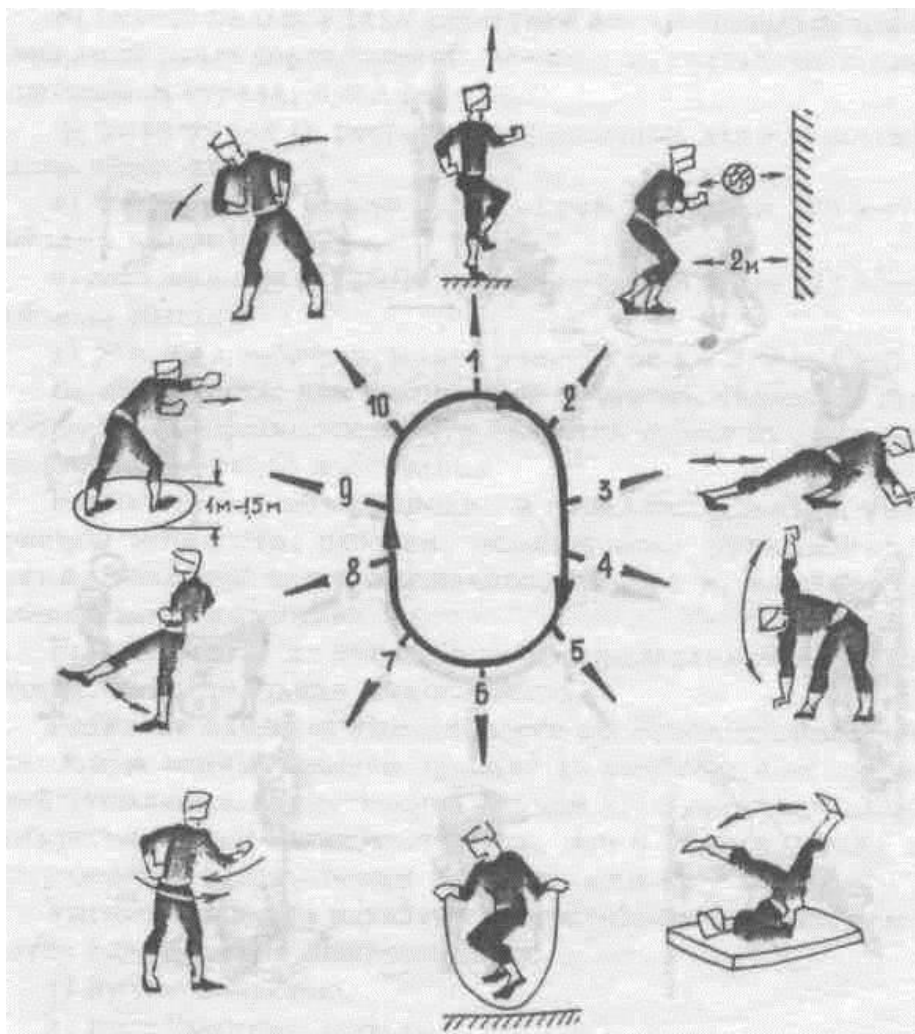
### Базовые упражнения на координационной лестнице

Повторяйте каждое упражнение без перерывов по 5 раз с отдыхом между подходами не более 60 секунд

[trx-training.com.ua](http://trx-training.com.ua)

The diagrams illustrate six different foot placement patterns on a 3-step ladder:

- Step 1: Right foot, Step 2: Left foot, Step 3: Right foot
- Step 1: Right foot, Step 2: Right foot, Step 3: Left foot
- Step 1: Right foot, Step 2: Left foot, Step 3: Left foot
- Step 1: Right foot, Step 2: Right foot, Step 3: Right foot
- Step 1: Right foot, Step 2: Left foot, Step 3: Right foot
- Step 1: Right foot, Step 2: Right foot, Step 3: Right foot



Тема 2.6. Особенности сдачи норм ГТО. Ознакомление и апробирование контрольных нормативов ГТО.

### Обязательные испытания

#### Бег на 30, 60, 100 метров

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твёрдым покрытием. Дорожки размечаются белой краской, ширина линий разметки 5 см, ширина дорожек  $1,22 \pm 0,1$  м. Уклон дорожки в направлении бега не должен превышать 1:1000. Результат фиксируется с точностью до 0,1 с.

Бег на 30 метров выполняется с высокого старта, бег на 60 и 100 метров – с низкого или высокого старта.

Участники стартуют по 2-4 человека.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- участник не готов к старту через 2 минуты после вызова стартера;
- участник во время бега уходит со своей дорожки, создавая помехи другому тестируемому;
- старт участника раньше команды стартера «Марш!» или выстрела.

#### Бег на 2000 и 3000 метров

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Испытание выполняется из положения высокого старта. Группа участников выстраивается за 3 метра до стартовой линии. Помощник стартера называет участника, тот называет свой номер.



По команде «На старт!» участники занимают свои места перед линией старта. После выстрела стартера из пистолета или команды «Марш!» они начинают бег.

При беге участникам запрещается наступать на линию бровки с левой стороны, что приведет к сокращению дистанции.

Результат фиксируется хронометром в минутах и секундах с точностью до 0,1 секунды.

Предпочтительно трасса должна иметь кольцевую форму с кругами

по 500 метров, что позволит видеть всех участников и вовремя оказать медицинскую помощь.

Максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 1 000 – 2 000 метров составляет не более 15 человек, 3 000 метров – не более 20 человек.

### **Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье**

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см.

Участник выполняет упражнение в спортивной форме, позволяющей судьям определить выпрямление ног в коленях (шорты, леггинсы).

При выполнении испытания по команде судьи участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 секунд.

Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком « - » , ниже – знаком «+ ».

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- сгибание ног в коленях;
- фиксация результата пальцами одной руки;
- отсутствие фиксации результата в течение 2 секунд.

### **Сгибание и разгибание рук в упоре лежа**

Тестирование проводится в гимнастическом (спортивном) зале или на универсальной спортивной площадке. Место выполнения испытания необходимо оградить лентой, для того чтобы тестируемому никто не мешал в достижении максимального результата.

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

Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух или с использованием специальных приспособлений (электронных контактных платформ).

Сгибая руки, необходимо коснуться грудью пола или контактной платформы высотой 5 см, затем, разгибая руки, вернуться в исходное положение и, зафиксировав его на 1 секунду, продолжить выполнение испытания.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- нарушение требований к исходному положению;
- нарушение техники выполнения испытания;
- нарушение прямой линии «плечи – туловище – ноги»;
- отсутствие фиксации на 1 секунду исходного положения;
- превышение допустимого угла разведения локтей;
- одновременное разгибание рук.

### **Подтягивание на низкой перекладине**

Подтягивание на низкой перекладине выполняется из исходного положения: вис лежа лицом вверх хватом сверху, руки на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы вместе, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см.

Высота грифа перекладины для участников I – IX ступеней – 90 см по верхнему краю. Для того чтобы занять исходное положение, 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 перекладины, шагая вперед, выпрямляется так, чтобы голова, туловище и ноги составляли прямую линию. Помощник судьи подставляет опору под ноги участника. После этого участник выпрямляет руки и занимает исходное положение.

Из исходного положения участник подтягивается до пересечения подбородком грифа перекладины, возвращается в исходное положение, зафиксировав его на 1 секунду и продолжает выполнение испытания.

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи вслух.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- нарушение требований к исходному положению (неправильный хват рук, согнутые в локтевых суставах руки);
- нарушение техники выполнения испытания:
- подтягивание выполнено с нарушением прямой линии «голова – туловище – ноги»;
- подбородок тестируемого не поднялся выше грифа перекладины;
- явно видимое поочередное (неравномерное) сгибание рук.
- отсутствие фиксации на 1 секунду исходного положения.

### **Рывок гири**

Тестирование проводится на помосте или любой ровной площадке размером 2х2 метра. Участник выполняет испытание в спортивной форме, позволяющей судьям определять выпрямление работающей руки и разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах (рекомендуется футболка с коротким рукавом и шорты).

Для выполнения испытания используется гиря весом 16 кг. Контрольное время выполнения упражнения – 4 мин. Засчитывается суммарное количество правильно выполненных рывков гири правой и левой рукой.

Техника выполнения испытания.

За 2 минуты до начала тестирования участник приглашается на помост, при необходимости готовит снаряд и руки для тестирования и встает лицом к судье и принимает гимнастическую стойку (ноги на ширине плеч, стопы параллельны, руки за спиной).

За 5 секунд до старта производится обратный отчет времени 5; 4; 3; 2; 1 и подается команда судьи «Старт!». Участник должен, оторвав гирю от помоста, непрерывным движением поднять её вверх до полного выпрямления руки и зафиксировать в верхнем положении не менее чем на 0,5 секунды.

При этом работающая рука, ноги и туловище должны быть выпрямлены, движение гири и участника остановлены. После фиксации вверху участник должен, не касаясь гирей туловища, опустить её вниз (без касания помоста) для выполнения следующего подъема.

Рывок гири выполняется в один приём, сначала одной рукой, затем, без перерыва, другой. Переход к выполнению упражнения другой рукой может быть сделан только один раз. Для смены рук разрешено использовать дополнительные замахи.

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

Засчитывается количество правильно выполненных рывков гири правой и левой рукой.

Если участник оторвет гирю до команды «Старт!», судья останавливает выполнение командой «Стоп!», после чего гиря устанавливается в первоначальное положение.

Для начала тестирования судья вновь подает команду «Старт!». При нарушении правил техники рывка судья на помосте подает команды: «Не считать!».

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- дожим гири;
- касание свободной рукой ног, туловища, гири, работающей руки;
- изгиб и скручивание туловища, сгибание в тазобедренном суставе в момент фиксации гири.

Испытание прекращается судьей в следующих случаях:

- постановка гири на голову, плечо, грудь, ногу или помост;
- выход за пределы помоста;
- многократное нарушение правил тестирования (техническую неподготовленность).

Во время выполнения испытания не допускается:

- использование каких-либо приспособлений, облегчающих подъем гири, в том числе гимнастические накладки;
- использование канифоли для подготовки ладоней.

### **Подтягивание из виса на высокой перекладине**

Упражнение выполняется в спортивных залах или на открытых площадках.

У каждого снаряда должны находиться:

- столы и стулья;
- табличка с порядковым номером снаряда и судейской бригады;
- магнезия;
- наждачная бумага;
- материя для протирки грифа перекладины;
- разновысокие банкетки (стремянки) для подготовки перекладины и принятия участником исходного положения;
- гимнастический мат под перекладиной для обеспечения безопасности участников.

Техника выполнения испытания.

Подтягивание на высокой перекладине выполняется из исходного положения: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе.

Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук, зафиксировать это положение в течение 1 секунды.

Испытание выполняется на максимальное количество раз доступное участнику.

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи вслух.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- нарушение требований к исходному положению (неправильный хват рук, согнутые в локтевых суставах руки и в коленных суставах ноги, перекрещенные ноги);
- нарушение техники выполнения испытания;
- подбородок тестируемого ниже уровня грифа перекладины;
- фиксация исходного положения менее чем на 1 секунду;
- подтягивание рывками или с использованием маха ногами (туловищем);
- явно видимое поочередное (неравномерное) сгибание рук.

## **Испытания по выбору**

### **Поднимание туловища из положения лежа на спине**

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

Участник выполняет максимальное количество подниманий туловища за 1 минуту, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение. Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища.

Испытание (теста) выполняется парно. Поочередно один из партнеров выполняет испытание (тест), другой удерживает его ноги за ступни и (или) голени. При наличии специализированного лицензионного оборудования для выполнения нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО, удержание ног может осуществляться участником в специальном пазе спортивного снаряда самостоятельно.

Ошибки, при которых выполнение не засчитывается:

- отсутствие касания локтями бедер (коленей);
- отсутствие касания лопатками мата;
- размыкание пальцев рук «из замка»;
- смещение таза (поднимание таза)
- изменение прямого угла согнутых ног.

### **Челночный бег**

Челночный бег проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью.

Упражнение выполняется на ровной площадке с размеченными линиями старта и финиша. Ширина линии старта и финиша входит в отрезок 10 метров.

По команде «Марш» обучаемый должен пробежать 10 метров, коснуться площадки за линией поворота любой частью тела, повернуться кругом, пробежать, таким образом, еще два отрезка по 10 метров. Рекомендуется осуществлять тестирование в соревновательной борьбе, стартуют минимум по два человека.

Техника выполнения испытания.

По команде «На старт» тестируемый становится перед стартовой линией, так, чтобы толчковая нога находилась у стартовой линии, а другая была бы отставлена на полшага назад (наступать на стартовую линию запрещено).

По команде «Внимание!», слегка сгибая обе ноги, тестируемый наклоняет корпус вперед и переносит тяжесть тела на впереди стоящую ногу. Допустимо опираться рукой о землю.

По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомера) тестируемый бежит до финишной линии, пересекает ее касаясь любой частью тела, возвращается к линии старта, пересекает ее любой частью тела и преодолевает последний отрезок финишируя.

Судья останавливает секундомер в момент пересечения линии «Финиш». Результат фиксируется до 0,1 секунды.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- участник начал выполнение испытания до команды судьи «Марш!» (фальстарт);
- во время бега участник помешал рядом бегущему;
- участник не пересек линию во время разворота любой частью тела.

### **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 исходное положение: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед.

Допускаются махи руками.

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

Участнику предоставляется три попытки. В зачет идет лучший результат.

Участник имеет право:

- при подготовке и выполнении прыжка производить маховые движения руками;
- использовать все время (1 минуту), отведенное на подготовку и выполнение прыжка.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- заступ за линию отталкивания или касание ее;
- отталкивание с предварительного подскока;
- поочередное отталкивание ногами;
- использование каких-либо отягощений, выбрасываемых во время прыжка;
- уход с места приземления назад по направлению прыжка.

### **Метание спортивного снаряда**

Участники V-VII ступеней комплекса выполняют метание спортивного снаряда весом 500 и 700 грамм на стадионе или любой ровной площадке в сектор для метания копья или коридор шириной 10 метров. Длина сектора (коридора) устанавливается в зависимости от уровня физической подготовленности участников.

Метание выполняется с места или прямого разбега способом «из-за спины через плечо». Запрещено метать снаряд с поворотом. На подготовку и выполнение попытки в метании дается 1 минута.

После выполнения попытки судья, при отсутствии нарушения, подает команду – сигнал «Есть!» и поднимает белый флаг или, при нарушении правил, – сигнал «Нет!» и поднимает красный флаг.

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

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- касание любой частью тела линий разметки (линия метания, боковые линии дорожки, ограничивающих зону разбега) или земли за зоной разбега;
- снаряд не попал в сектор;
- попытка выполнена без команды спортивного судьи;
- просрочено время, выделенное на попытку.

### **Бег на лыжах**

Бег на лыжах (передвижение 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 декабря 2010 № 189.

При организации масс-старта группу участников выстраивают за 3 метра до стартовой линии, при индивидуальном старте – по стартовому протоколу с временным интервалом (15, 20 секунд и т.д.). Помощник стартера называет участника, тот называет свой номер. По команде «На старт!» участники (участник) занимают свои места перед линией старта. После выстрела стартера из пистолета или команды «Марш!» они начинают движение.

Участник считается финишировавшим (финишное время фиксируется), когда нога тестируемого пересекает финишную линию носком ботинка.

Все результаты остаются предварительными до того, пока не проверены листки контроллеров.

### **Плавание**

Испытание проводится в бассейнах или специально оборудованных местах на водоемах.

Допускается стартовать с тумбы, бортика или из воды (на усмотрение испытуемого).

Способ плавания – произвольный. Участник касается стенки бассейна или края (границы) специально оборудованного места для плавания какой-либо частью тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- ходьба либо касание дна ногами;
- использование для продвижения или сохранения плавучести разделителей дорожек или подручных средств.



## Стрельба

Выполняется участниками на дистанции 10 метров по мишени №8. Участнику дается три пробных и пять зачетных выстрелов. Время выполнения испытания – 10 минут.

Время на подготовку – 3 минуты.

Требования к пневматической винтовке с открытым прицелом.

В качестве оружия могут применяться пневматические винтовки с прицельным приспособлением открытого типа (прицельная планка, пеньковая мушка), с дульной энергией до 7,5 Дж, весом до 4 кг.

Требования к пневматической винтовке с диоптрическим прицелом.

В качестве оружия могут применяться пневматические винтовки с диоптрическим прицельным приспособлением, с дульной энергией до 7,5 Дж, весом до 5,5 кг.

Требования к помещению (участку местности) проведения испытаний.

Помещения и участки местности, предназначенные для проведения испытаний по стрельбе из пневматической винтовки должны соответствовать требованиям Приказа Минспорттуризма России № 403 от 27.04.2012.

Участник обязан:

- выполнять все команды руководителя стрельбы (судьи);
- держать оружие только стволом в направлении линии мишеней;
- стрелять только после команды «Огонь!» и до команды «Отбой!» или «Прекратить стрельбу!»;
- докладывать руководителю стрельбы о неисправности оружия;
- прекратить стрельбу при появлении в огневой зоне человека или животного;
- по окончании стрельбы аккуратно положить оружие стволом в направлении линии мишеней;
- бережно относиться к оружию и прочему оборудованию.

Участникам запрещается:

- занимать огневую позицию, брать оружие, прицеливаться и производить стрельбу без команды руководителя стрельбы;
- прицеливаться и направлять оружие на людей и в стороны от линии мишеней;
- касаться спускового крючка до прицеливания и после завершения стрельбы;
- шуметь и отвлекаться на исходном и огневом рубежах.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- участник вышел на огневой рубеж без команды судьи;
- участник зарядил оружие без команды судьи;
- участник произвел выстрел без команды судьи;
- участник произвел выстрелы не в свою мишень.

Алгоритм действия руководителя стрельбы (судьи) по обеспечению безопасности при организации испытания.

Перед началом стрельбы руководитель стрельбы (судья):

- проверяет соответствие дистанции, мишеней, освещения и иного оборудования условиям выполняемого испытания;
- осматривает полосу тира (места, оборудованного для стрельбы), чтобы убедиться в отсутствии предметов в направлении стрельбы, которые могут вызвать рикошеты;
- проверяет наличие и состояние оружия и свинцовых пульек, определяет место выдачи пульек;
- подробно разъясняет всем участникам требования безопасности и правила поведения во время стрельбы;
- производит расчет стреляющих на смены;
- указывает для очередных смен место ожидания, которое должно быть на безопасном расстоянии от огневого рубежа;
- выстраивает очередную смену для стрельбы на исходном положении.

Во время стрельбы:

- выводит на огневой рубеж очередную смену и руководит стрельбой;
- распределяет очередной смене оружие (пневматические винтовки);

- дает распоряжение на подачу сигнала – «Огонь!»;
- следит, чтобы на огневом рубеже не было посторонних лиц, исключая участников стреляющей смены;
- по окончании стрельбы командует – «Отбой!», «Разряжай!» и проверяет выполнение команды;
- подает для стреляющей смены команду – «Встать!»;
- немедленно прекращает стрельбу при нарушении мер безопасности.

По окончании стрельбы:

- организует сбор и сдачу неиспользованных пульек;
- организует осмотр мишеней стрелявшей смены;
- осматривает мишени, делает разбор стрельбы и ведет учет результатов стрельбы;
- возвращает смену на исходное положение, дает распоряжение на передачу оружия очередной смене и продолжает стрельбу;
- проверяет оружие, оставшиеся пульки;
- приводит тир (место, оборудованное для стрельбы) в порядок.

В тире (месте, оборудованном для стрельбы) запрещается:

- производить стрельбу из неисправного пневматического оружия;
- брать или трогать на огневом рубеже оружие или подходить к нему без команды (разрешения) руководителя стрельбы;
- заряжать пневматическое оружие до команды руководителя стрельбы или до сигнала – «Огонь!»;
- прицеливаться и направлять оружие в стороны и в тыл, а также в людей, в каком бы состоянии оружие ни находилось;
- прицеливаться в мишени даже из незаряженного оружия, если в направлении их находятся люди;
- выносить заряженное оружие с огневого рубежа;
- находиться на огневом рубеже посторонним;
- оставлять без присмотра заряженное оружие или передавать другим лицам без команды руководителя стрельбы;
- производить стрельбу непараллельно директрисе (направлению) тира (места, оборудованного для стрельбы).

Выдача пульек должна производиться исключительно на огневом рубеже.

Заряжание оружия на огневом рубеже должно проводиться только по команде руководителя стрельбы – «Заряжай!».

Участники, допустившие нарушение правил безопасности, к дальнейшей стрельбе не допускаются.