

Лекция №1. Возрастные особенности при подготовке и сдаче нормативов ГТО



Возрастные ступени ГТО

I ступень – 1*-2 классы (6-8 лет) дошкольники и школьники, 1* – в первых классах школьники знакомятся с видами испытаний, но нормы не сдают

- II ступень – 3-4 классы (9-10 лет)
- III ступень – 5-7 классы (11-13 лет)
- IV ступень – 8-9 классы (14-15 лет)
- V ступень – 10-11 классы (16-17 лет)
- Комплекс для студентов и молодёжи состоит из двух ступеней:
- VI ступень – 18-24 лет, ступень – 25-29 лет
- VII. СТУПЕНЬ (возрастная группа от 30 до 39 лет)
- VIII. СТУПЕНЬ (возрастная группа от 40 до 49 лет)
- IX. СТУПЕНЬ (возрастная группа от 50 до 59 лет)
- X. СТУПЕНЬ (возрастная группа 60 – 69 лет)
- XI. СТУПЕНЬ (возрастная группа 70 лет и старше)

Возрастная периодизация в педагогике:

- Новорождённые — от 1 до 10 дней
- Грудной ребёнок — от 10 дней до 1 года
- Раннее детство — от 1 до 2 лет
- Первый период детства — от 3 до 7 лет
- Второй период детства — от 8 до 12 лет (муж.); от 8 до 11 лет (жен.)
- Подростковый возраст — от 13 до 16 лет (муж.); от 12 до 15 лет (жен.)
- Юношеский возраст — от 17 до 21 года (муж.); от 16 до 20 лет (жен.)
- Средний возраст
 - первый период — от 22 до 35 года (муж.); от 21 до 35 лет (жен.)
 - второй период — от 36 до 60 года (муж.); от 36 до 55 лет (жен.)
- Пожилые люди — от 61 до 75 года (муж.); от 56 до 75 лет (жен.)
- Старческий возраст — от 76 до 90 лет
- Долгожители — старше 90 лет

Особенности ГТО по сложности и возрасту

В комплекс ГТО, утвержденный Минспортом РФ в 2014 г., включены тесты и нормативы для **11 групп**: девочек и мальчиков, девушек и юношей, женщин и мужчин, охватывающих возраст **от 6 лет до пожилого возраста** без ограничений его предела. Нормативы разделены по степени сложности на 3 типа, **соответствующие золотому, серебряному и бронзовому знаку**.

Деление нормативов на 3 типа по сложности и 11 ступеней по возрасту с подразделением на возрастные этапы и по половому признаку, возможность выбора тестов и их многовариантность, право субъектов Российской Федерации вносить в рекомендуемые на федеральном уровне тесты два других вида, соответствующих национальным и региональным традициям, дают возможность произвести индивидуальный подбор программы ГТО для каждого тестируемого с учетом его физиологических особенностей.



Возрастная периодизация в медицине:

Возрастные периоды у детей:

Период новорождённости (неонатальный период) — первые 4 недели

Грудной период: от 4-х недель до 1 года

Раннее детство: 1-3 года

Дошкольный возраст: 3 года — 6-7 лет

Младший школьный возраст: 6—7 - 10/12 лет

Подростковый период:

➤ **девочки: 10 — 17-18 лет**

➤ **мальчики: 12 — 17-18 лет**



Возрастная периодизация в медицине:

Возрастные периоды взрослого человека:

Юношеский период:

- ▶ юноши: 17 — 21 год
- ▶ девушки: 16 — 20 лет

Зрелый возраст (1 период):

- ▶ мужчины: 21—35 лет
- ▶ женщины: 20—35 лет

Зрелый возраст (2 период):

- ▶ мужчины: 35—60 лет
- ▶ женщины: 35—55 лет

Пожилой возраст: 55/60—75 лет

Старческий возраст: 75—90 лет

Долгожители — 90 лет и более



Понимание нормального течения физиологических процессов человеческого организма дает возможность специалистам в области физической культуры правильно оценивать функциональное состояние и работоспособность организма в различные возрастные периоды и при разнообразных формах и условиях занятий.

Каждый из этих периодов имеет свои характерные особенности организации и планирования занятий по физической культуре и вытекающие из этого цели и задачи.



Смена возрастного периода является переломным этапом развития, когда организм переходит из одного качественного состояния в другое. Скачкообразные периоды развития целого организма, отдельных его органов и тканей называется критическим. Они жестко контролируются генетической предрасположенностью. С ними частично совпадают так называемые сенситивные периоды (периоды особой чувствительности), которые возникают на их базе и менее всего контролируются генетически, т.е. являются особенно восприимчивыми к влияниям внешней среды, в том числе педагогическими.





Педагогические воздействия при занятиях физической культурой и спортом в сенситивные периоды наиболее эффективны.

Они способствуют развитию основных физических качеств - силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости.

В эти периоды наилучшим образом протекают реакции приспособления к физическим нагрузкам, в наибольшей степени развиваются функциональные резервы организма.

Сенситивные периоды развития физических качеств

№	Физическое качество	Примерные сенситивные периоды развития, лет
1	Сила	14-17
2	Выносливость	9-10 и 12-13
3	Быстрота	9-10 и 12-13
4	Гибкость	6-8
5	Ловкость	9-12

Наиболее тренируемыми физическими качествами являются ловкость и общая выносливость, а наименее тренируемыми - быстрота и гибкость, в то время как сила занимает среднее положение.



Период детства

- Физические качества у детей формируются в разные возрастные периоды. Для развития каждого качества, как уже отмечалось выше, имеются определённые сенситивные периоды, когда может быть получен наибольший его прирост. Каждое качество имеет специфические способности проявления и генетически определяемую индивидуальную программу развития.



Период детства

- **Качество быстроты** проявляется в элементарных и комплексных формах. Умеренно развиваются различные показатели быстроты - время двигательной реакции, скорость простого движения и максимальный темп движений. Основное ускорение развития быстроты у девочек и мальчиков не развивается в дошкольном возрасте, но в младшем школьном возрасте становится выше у мальчиков. У детей наблюдаются существенные различия некоторых физиологических показателей, например, 20-25% шести семилетних здоровых детей характеризуются низкой подвижностью нервных процессов. Это так называемые медлительные дети. Хотя они имеют общее развитие, соответствующее возрастным нормам, их реакции замедленны, а работоспособность ниже почти в два-три раза по сравнению с быстрыми детьми. Такие дети могут усваивать информацию, которая подаётся в медленном темпе (с интервалами в 2 секунды) и теряют в среднем около 60% информации, поступающей быстрее (с интервалами в 0,5 секунды). У них плохо развита координация движений. Эти дети составляют основной контингент отстающих в школе. У них замедлена обучаемость двигательным навыкам, более низкий (на 20-30%) темп движений, затруднены переключения движений по скорости, направлению, форме. Эти дети требуют особого внимания со стороны родителей, педагогов, преподавателей физической культуры. При их обучении следует избегать сложных двигательных программ, трудного выбора в условиях дефицита времени, перестройки двигательных навыков, высокого темпа движений.

Период детства

- ▶ **Абсолютная мышечная сила** в дошкольной и младшем возрасте нарастает умеренно. Её прирост связан с увеличением толщины и силы отдельных мышечных волокон, развитием «белых» быстрых мышечных волокон в составе мышц и общим увеличением мышечной массы. В различных мышечных группах прирост мышечной массы, изменение состава волокон и мышечной силы происходит неравномерно. Основной прирост мышечной силы наблюдается после переходного периода естественного онтогенеза (с 14 лет).
- ▶ **Относительная сила** у дошкольников почти не изменяется, так как прирост мышечной силы не превышает прироста массы тела. Лишь с шести-семи лет относительная сила ребёнка начинает увеличиваться.

Период детства

- ▶ За период от 4 до 7 лет **сила** различных мышц увеличивается примерно в 1,5- 2 раза. Сила мышц мальчиков и девочек в 7-8 лет одинакова, а в 10-11 лет в связи с более быстрым развитием женского организма сила девочек превышает силу мальчиков. Повышенный мышечный тонус и превышение силы мышц-сгибателей над разгибателями затрудняют у дошкольников сохранение выпрямленных поз. Им трудно долго сидеть с прямой спиной, сохранять вертикальную позу стоя дольше двух минут. Мала сила мышц позвоночника - она составляет в 7-8 лет всего 35% величины у взрослых.
- ▶ Слабость «мышечного корсета» связана с нарушением осанки, искривлением позвоночника при систематическом положении ребёнка в неправильных позах.
- ▶ Слабость мышц стопы при больших отягощениях приводит к развитию плоскостопия. Указанные особенности мышечной системы на ранних стадиях развития требуют специального внимания при организации занятий физическими упражнениями с детьми.



Период детства

- **Скоростно-силовые** возможности ребёнка развиваются постепенно.
 - Эти функциональные особенности определяют так называемую взрывную силу, которая проявляется в показателях прыжков, бросков, метаний.
 - Наблюдается некоторое увеличение прироста скоростно-силовых показателей (прыжков в высоту, длину, дальности бросков и т.д. наблюдается в 7-9 лет, но основной прирост происходит лишь после 11 лет).
- 

Период детства

- **Общая выносливость** начинает формироваться в младшем школьном возрасте, когда достаточного развития достигают сердечно-сосудистая и дыхательная системы. В возрасте от 7 до 11 лет заметно увеличивается выносливость к аэробной работе (энергия движения образуется только за счёт потребляемого кислорода), но не растёт выносливость к анаэробной работе (энергия образуется через протекание внутренних химических реакций в мышцах).
- **Статическая выносливость** при поддержании статических поз и при выполнении статической работы (в упражнениях «вис», «упор» и т.п.) невелика. Статические усилия не рекомендуются дошкольникам, так как вызывают у них неблагоприятные реакции сердечно-сосудистой системы. У младших школьников даже при небольших локальных напряжениях нарастание лёгочной вентиляции и потребления кислорода замедлено, проявляется напряжение на неработающих мышцах. С 8 до 10 лет статическая выносливость повышается на 40-50%, её интенсивное увеличение происходит в более старшем возрасте.



Период детства

- ▶ Развитию **ловкости** у детей способствуют созревание высших отделов мозга, совершенствование центральной нервной системы, улучшение функций скелетных мышц.
- ▶ В структуре основных двигательных способностей у детей 3-6 лет ловкость составляет 52-57%.
- ▶ Наиболее сдвиги координационных способностей обнаруживаются после 7 лет - в младшем и среднем школьном возрасте.
- ▶ Однако показатели координации и точности движений у 7-8 летних детей в 1,5- 2 раза ниже, чем у 14-15- летних.



Период детства

- **Гибкость** - одно из наиболее ранних по развитию качеств. Начиная с четырёхлетнего возраста, она быстро совершенствуется на всем протяжении дошкольного и младшего школьного возраста благодаря хорошей растяжимости мышечных волокон и связочного аппарата у детей.
 - Во всех возрастных периодах в женском организме гибкость выше, чем в мужском.
- 

Период детства

- ▶ Дети в первые годы жизни должны приобщаться к систематическим занятиям физическими упражнениями, к различным видам спорта (плавание, фигурное катание, гимнастика и акробатика и д.).
- ▶ В младшем школьном возрасте их можно приобщать к занятиям волейболом, баскетболом, лыжному спорту, лёгкой атлетике.
- ▶ Форсирование физических нагрузок недопустимо. Они должны соответствовать возрастным особенностям и индивидуальным возможностям детского организма. Ранняя спортивная специализация при недостаточной адекватности применяемых нагрузок может задержать рост и развитие ребёнка, ограничить спортивные достижения. При больших психоэмоциональных напряжениях и низких энерготратах спортивные упражнения могут задерживать развитие функций сердца.
- ▶ Повышенный двигательный режим у дошкольников увеличивает темпы созревания всех органов и систем организма. Ускоряется развитие физических качеств.

Период детства

- ▶ При раннем начале систематических занятий физическими упражнениями следует особенно тщательно регламентировать статические нагрузки, вызывающие негативные реакции неокрепшего детского организма, не допускать асимметричных перегрузок отдельных мышечных групп во избежание непропорционального развития тела и функциональной асимметрии.
- ▶ Длительные систематические закаливающие процедуры у детей (воздушные и водные ванны, игры на свежем воздухе) ускоряют развитие механизмов физической терморегуляции и снижают возможность простудных заболеваний детей.
- ▶ Младший школьный возраст является благоприятным для разучивания новых движений. Считают, что с 5 до 10 лет ребёнок усваивает примерно 90% общего объёма приобретаемых в жизни двигательных навыков. При этом у детей возрастают возможности варьирования движений во времени и пространстве в зависимости от возникающих ситуаций, возрастает функциональная подвижность мышечных звеньев, подвижность нервных процессов в коре больших полушарий.

Подростковий и юношеский периоды

- ▶ В подростковый период в организме происходит существенная гормональная перестройка, развиваются вторичные половые признаки, наблюдается заметное ухудшение двигательных навыков, усиливаются функциональные изменения при нагрузках, возрастает утомление, затрудняется речь, отмечается неуравновешенность эмоциональных реакций и поведения. Происходит заметный пубертатный скачок роста - значительный годовой прирост длины тела у девочек около 13 лет и у мальчиков около 14 лет.
- ▶ Данные возрастные периоды характеризуется максимальным развитием большинства физических качеств - гибкости, быстроты, ловкости, силы, скоростно-силовых возможностей, а также существенными изменениями выносливости, которая достигает максимального развития несколько позже - к 20-25 годам.
- ▶ Средний и старший школьный возраст особенно благоприятен для физического воспитания, так как соответствует проявлениям многих сенситивных периодов развития физических качеств, т.е. периодов, наиболее чувствительных к тренирующим воздействиям.

Подростковий и юношеский периоды

- Совершенствование **гибкости**, начинающееся в дошкольном и младшем возрасте, продолжается в среднем школьном возрасте. Гибкость подростков тем выше, чем больше длина частей тела.
- Наиболее высоких значений гибкость может достигать к 15-летнему возрасту, после чего без дальнейшей тренировки начинает снижаться. У девочек гибкость выражена лучше, чем у мальчиков.
- Весьма благоприятный период развития **ловкости** отмечается с 7 до 14 лет (с небольшим ухудшением этого качества в пике пубертатного периода). Улучшается пространственная ориентация движений в необычных условиях, улучшается анализ текущей и будущей ситуации, внесение коррекций в двигательные программы, временная оценка выполняемых действий. После 35 лет, и особенно в пожилом возрасте, проявления ловкости ухудшаются.

Подростковый и юношеский периоды

- С 10 до 15 лет улучшаются различные показатели качества **быстроты**, достигая к 15-летнему возрасту взрослых значений и сохраняясь на этом уровне примерно до 35 лет. В центральной нервной системе подростка увеличивается скорость смены процессов возбуждения и торможения. Это способствует повышению скорости переработки информации в коре больших полушарий. К 15-летнему возрасту достигают максимальной скорости бега. Особенно значительно улучшаются скоростные параметры у мальчиков.
- Возраст 11-14 лет является сенситивным для развития **скоростно-силовых возможностей**. В этом периоде наблюдается наибольший прирост прыгучести, повышается резкость ударов и бросков. К 14-15-летнему возрасту достигаются наибольшая высота и дальность прыжков, особенно у мальчиков.

Подростковый и юношеский периоды

- Мышечная **сила** нарастает в медленном темпе до 11-летнего возраста. Затем наступает замедление темпов её прироста, связанное с развитием перипубертатного периода (11-13 лет у мальчиков) и началом перестроечных процессов в организме. После 14 лет начинается существенный прирост мышечной силы, особенно выраженный у мальчиков и связанный с усиленной секрецией мужских половых гормонов (андрогенов).
- Сенситивный период развития качества силы приходится на 14-17 лет. В возрасте 18-20 лет мышечная сила достигает максимальных значений для взрослого нетренированного человека.
- При отсутствии специальной тренировки сила сохраняется на этом уровне примерно до 25-летнего возраста.
- В юношеском возрасте устанавливается характерный для взрослого организма рельефный состав мышечной силы, однако коррекцию в него вносит специфика мышечной тренировки.



Подростковый и юношеский периоды

- ▶ Позже других качеств развивается **выносливость** к длительной циклической работе умеренной мощности.
- ▶ Сенситивный период её развития приходится на возраст 15-20 лет, когда в достаточной мере созревают функции дыхательной и сердечно-сосудистой систем, обеспечивающих работу аэробного характера. В 20-25 лет это качество достигает высокого развития и дольше других сохраняется в онтогенезе человека (примерно до 55 лет и более).
- ▶ **Статическая выносливость** увеличивается меньше, чем динамическая. Она уменьшается в пубертатном периоде, а затем нарастает, особенно к 18-20 годам.



Подростковый и юношеский периоды

- В юношеском возрасте на основе значительного развития различных качественных характеристик двигательной деятельности возможны специализация во многих видах спорта и достижение высоких спортивных результатов. Лишь в видах спорта, требующих предельного развития выносливости (бег на длинные и сверхдлинные дистанции, лыжные гонки и др.), высшие достижения проявляются в более позднем возрасте - от 20 до 35 лет.
- В растущем и развивающемся организме энерготраты на двигательную активность составляют около половины суточных энерготрат.
- У мальчиков в 14-15 лет суточная двигательная активность увеличивается более чем на треть по сравнению с 8-9-летними детьми. В 11-15 лет подростки делают 20-30 тысяч шагов в сутки.



Подростковый и юношеский периоды

- Основного развития у подростков достигают процессы аэробной энергопродукции. Бурное увеличение мышечной массы, преобладание в мышцах «медленных» (красных) волокон, совершенствование механизмов регуляции сердечно-сосудистой и дыхательной систем - всё это приводит к повышению аэробных возможностей организма.
- Подростки в этот период хорошо приспособлены к выполнению работы аэробного характера - циклических упражнений умеренной мощности. Выполнение нагрузок максимальной и субмаксимальной мощности (90-100% МПК) для них труднопереносимо, так как в этом возрасте недостаточно развиты анаэробные возможности организма

Зрелый и пожилой периоды

- Процессы созревания и старения происходят непрерывно, неравномерно и неодновременно и не в разной степени затрагивают различные ткани, органы и системы организма.
- После 20-25 лет (завершение формирования организма) начинаются процессы инволюции, которые затрагивают все клетки, ткани, органы, системы организма и их регуляцию.
- К первой группе возрастных изменений относят, прежде всего, сократительную способность миокарда (сердечной мышцы) и скелетных мышц, остроту зрения, слуха и работоспособность нервных центров, функции пищеварительных желез и внутренней секреции, активность ферментов и гормонов.
- Вторую группу показателей составляют уровень сахара в крови, кислотно-щелочной баланс, морфологический состав крови и др.
- К третьей группе показателей и параметров, с возрастом постепенно возрастающих, относятся чувствительность клеток к химическим веществам и уровень холестерина.
- Наиболее существенные возрастные изменения возникают у людей в 50-60 лет; это время чаще развиваются и различные заболевания.



Зрелый и пожилой периоды

- ▶ После завершения развития организма начинаются процессы инволюции, т.е. старения. Они затрагивают все ткани, органы и системы, а также их регуляцию. У большинства людей 45-50 лет начинается остеопороз - разрежение ткани трубчатых костей, потеря или солей кальция, что способствует перелому костей.
- ▶ Возрастная деформация позвонков и истончение межпозвоночных дисков приводят к развитию остеохондрозов и радикулитов. В суставах отмечаются деструктивные (разрушающие) изменения хряща, огрубление синовиальной жидкости и снижение эластичных связок. Всё это способствует возникновению артритов, артрозов, уменьшению подвижности в суставах, появлению суставных болей, может вызвать разрыв связок.



Зрелый и пожилой периоды

- Функциональные возможности сердечно-сосудистой системы с возрастом снижаются. Это обусловлено уменьшением сократительной способности миокарда сердечной мышцы и ухудшением его кровоснабжения.
- Вследствие снижения эластичности сосудов возрастает периферическое сопротивление кровотоку, уменьшается его скорость и повышается артериальное давление.
- Частота сердечных сокращений после 40-50 лет возрастает. Артериальное давление растёт, при этом в большей степени диастолическое, что обусловлено повышением тонуса сосудов.



Зрелый и пожилой периоды

- Органы дыхания с возрастом также претерпевают некоторые морфологические и функциональные изменения.
- Эти изменения выражаются в понижении эластических свойств легочной ткани, уменьшении силы дыхательных мышц и снижении бронхиальной проходимости, приводящей к нарушению газообмена, появлению одышки, особенно при физических нагрузках. В возрасте 60 лет (по сравнению с 25-летним) жизненная ёмкость лёгких снижена примерно на 1 л.
- Однако в целом функции дыхательной системы (например, по сравнению с сердечно-сосудистой) являются достаточно стабильными и даже в глубокой старости обеспечивают потребности организма в кислороде.

Зрелый и пожилой периоды

- Основные виды обмена веществ (белковый, углеводный, жировой) с возрастом снижаются. Названные сдвиги приводят к уменьшению энергообмена и снижению физической работоспособности.
- По мере старения организма снижаются функции сенсорных систем. Это проявляется в ухудшении зрения и слуха. Известно, что с возрастом снижается эластичность хрусталика, и к 45-50 годам аккомодация глаза уменьшается в четыре-пять раз. Это приводит к развитию дальнозоркости и понижению остроты зрения. Ухудшения функций слуховой сенсорной системы проявляются в том, что уже после 35-40 лет снижаются слух и чувствительность к восприятию звука, особенно в области высоких частот, плохо воспринимаются и низкочастотные звуки. Большинство возрастных нарушений слуха обусловлены изменениями, происходящими в звуковоспринимающем аппарате внутреннего уха.

Зрелый и пожилой периоды

- ▶ Увеличение жировых отложений с возрастом обусловлено тем, что повышается порог чувствительности пищевого центра гипоталамуса к насыщению (глюкозе и жирным кислотам).
- ▶ Поэтому у людей зрелого возраста аппетит не снижается и даже растёт, а окисление веществ вследствие гормональных перестроек и снижения двигательной активности уменьшается, в результате чего происходит накопление жира в организме.
- ▶ Снижение интеллектуальных функций после 60 лет сопровождается ухудшением находчивости, ослаблением воображения и изобретательности, уменьшением способностей к абстрактному анализу и выполнению сложных мыслительных операций, понижением сенсорных восприятий.
- ▶ Лица старше 60 лет с трудом осваивают новые виды деятельности, им сложно интегрировать различную информацию в одно целое. Однако пожилые люди легко решают ряд жизненных задач на основе жизненного опыта, знаний, большого объема накопленной информации и словарного запаса.



Зрелый и пожилой периоды

- Занятия физическими упражнениями и связанные с этим функциональные изменения и эмоциональные реакции благоприятно влияют на организм людей зрелого и пожилого возраста.
- Наиболее ярко положительное влияние физических упражнений проявляется тогда, когда характер, объём, ритм, интенсивность физических упражнений устанавливаются с учётом тренированности, личностных особенностей и функционального состояния занимающихся.
- В то же время физические нагрузки способствуют коррекции возрастных нарушений и профилактические патологические изменения в организме.

Зрелый и пожилой периоды

- ▶ При занятиях физическими упражнениями улучшается работа вегетативных систем, поддерживаются механизмы нервной регуляции функций, и сохраняется установившийся стереотип жизнедеятельности. Для лиц, прекративших профессиональную деятельность, лучшим способом профилактики болезней и сохранения функциональной активности являются регулярные занятия физическими упражнениями.
- ▶ Установлено, что люди зрелого и пожилого возраста, хорошо физически подготовленные, успешно разучивают и запоминают упражнения, как при рассказе, так и при показе.
- ▶ У недостаточно подготовленных лиц запоминание строится преимущественно на показе. Таким образом, способность к разучиванию и запоминанию новых движений, а, следовательно, и выработка двигательных навыков зависят не столько от возраста занимающихся, сколько от уровня их физической подготовленности.
- ▶ Наблюдения показывают, что у людей в возрасте 40-50 лет процесс формирования новых двигательных навыков идёт достаточно быстро, а после 50 лет замедляется.

Зрелый и пожилой периоды

- Для успешного овладения новыми двигательными навыками лицами зрелого и пожилого возраста большое значение имеет запас разнообразных двигательных действий, приобретенных ранее, в том числе и не связанных прямо с разучиваемыми упражнениями.
- У людей зрелого и пожилого возраста большие затруднения вызывает использование различных игровых предметов, сложнокоординированных движений, что связано с ослаблением внимания и ухудшением автоматичности двигательных актов.
- Выполнение физических упражнений существенно затруднено, если оно происходит в быстром темпе. Таким образом, образование новых двигательных навыков у лиц рассматриваемого возраста зависит, прежде всего, от запаса ранее приобретенных навыков.

Зрелый и пожилой периоды

- В первую очередь с возрастом ухудшаются быстрота, гибкость и ловкость; лучше сохраняются сила и выносливость, особенно аэробная. Существенные коррективы в возрастную динамику двигательных качеств вносят занятия физической культурой и спортом, которые отодвигают наступление инволюционных процессов.
- **Быстрота** с возрастом ухудшается по всем составляющим параметрам. Наибольшее падение скорости отмечается в возрасте от 50 до 60 лет, а в период 60-70 лет наступает некоторая стабилизация.
- **Сила** различных групп мышц достигает максимальных значений к 18-20 годам и остается на высоком уровне до 40-45 лет, а к 60 годам снижается на 25%.

Зрелый и пожилой периоды

- **Выносливость** по сравнению с другими физическими качествами с возрастом сохраняется более длительное время. Считается, что её снижение начинается после 55 лет, а при выполнении работы умеренной мощности (с аэробным энергообеспечением) она нередко остаётся достаточно высокой в 70-75 лет.
- **Гибкость** характеризуется способностью выполнять движения с максимальной амплитудой. Без специальной тренировки это качество начинает снижаться уже с 15-20 лет, что нарушает подвижность и координацию в различных формах сложных движений. У лиц пожилого возраста, как правило, гибкость тела (особенно позвоночника) существенно снижена. Тренировка позволяет сохранять это качество долгие годы. При попытке восстановить гибкость лучший результат наблюдается у тех, кто имеет хорошую физическую подготовленность.
- **Ловкость** также снижается довольно рано (с 18-20 лет); специальные тренировки замедляют снижение ловкости, и она остаётся на высоком уровне в течение многих лет.

Зрелый и пожилой периоды

- В пожилом возрасте все виды обмена веществ (белковый, углеводный, жировой и энергетический) снижены. Регулярные умеренные физические нагрузки существенно снижают уровень холестерина, уменьшая возможность развития атеросклероза.
- В то же время физические нагрузки даже умеренной мощности, но принимаемые эпизодически, сопровождаются избыточным накоплением молочной кислоты и снижением уровня глюкозы в крови.
- Даже умеренная работы у людей старше 40 лет энергетически обеспечивается главным образом за счёт анаэробного энергообмена, что обусловлено недостаточным восполнением потребности в кислороде.
- Физические упражнения являются хорошим средством сохранения всех параметров функционального состояния организма людей зрелого и пожилого возраста.

Пример комплекса ГТО, учитывая возрастные особенности

Утверждаю:

« » _____ 20__ г.

_____ (должность)

_____ (ФИО)

_____ (подпись)

Практическое занятие №8

Тема. Подготовка к нормативу (тесту) ВФСК ГТО – сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу
Занятие для юношеского возраста и занимающихся молодого возраста

Цель: обучение технике сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, приобщение молодежи к регулярным занятиям на спортивной площадке ГТО.

Задачи: 1. Развитие силы груди, рук и плечевого пояса. Обучение разнообразным упражнениям для укрепления мышц грудной клетки.

2. Создание представления о технике сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу

3. Приобщение к рекреационной физической культуре

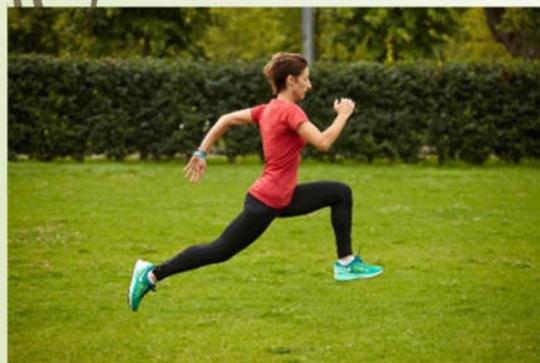
Место проведения: спортивная площадка ВФСК ГТО.

Инвентарь: гимнастический коврик.

Подготовительная часть (10-12 минут). Аэробная нагрузка (может включать в себя *легкий бег или быструю ходьбу на месте, прыжки ноги вместе-ноги врозь, бег с высоким подниманием бедра и др.*) и динамический стретчинг.

Аэробная нагрузка:

а) легкий бег



б) прыжки ноги вместе-ноги врозь



в) бег с высоким подниманием бедра



Продолжение комплекса для юношеского и молодого возраста

Упражнения для стретчинга:



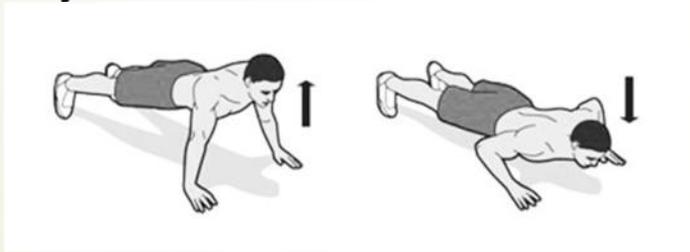
Фрагмент комплекса – основная часть

Основная часть занятия (30-35 минут)

№п/п	Содержание	Техника выполнения	Дозировка	ОМУ
1	Сгибание и разгибание рук в упоре о стену	<p>Стойка ноги врозь, руки на ширине плеч, кисти рук опираются о стену, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Согнуть руки, коснувшись грудью стены и задержавшись немного. Вернуться в исходное положение.</p> 	2-4 подхода по 10-12 раз	<ol style="list-style-type: none">1. Голову держим по линии позвоночника, не задирая и не опуская.2. Во время отжимания не делать никаких резких движений, все движения плавные и аккуратные.
2	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях	<p>Упор лежа на коленях, руки на ширине плеч, локти разведены не более чем на 45 градусов, стопы упираются в пол без опоры. Плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Опустить тело в нижнюю точку за счет сгибания рук, задержавшись немного. Поднять тело в исходное положение, держа его параллельно полу.</p> 	2-4 подхода по 10-12 раз	<ol style="list-style-type: none">1. Голову держим по линии позвоночника, не задирая и не опуская.2. Во время отжимания не делать никаких резких движений, все движения плавные и аккуратные.

Фрагмент комплекса для молодого возраста

11	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа с опорой ногами о скамью	Упор лежа, руки на ширине плеч, локти разведены не более чем на 45 градусов, стопы расположены на гимнастической скамье. Плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Опускаем тело в нижнюю точку за счет сгибания рук, задержавшись немного, поднимаем тело в исходное положение, держа его параллельно полу.	2-4 подхода по 6-8 раз	1. Голову держим по линии позвоночника, не задирая и не опуская. 2. Во время отжимания не делать никаких резких движений, все движения плавные и аккуратные.
12	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу на результат	Упор лежа, руки на ширине плеч, локти разведены не более чем на 45 градусов, стопы упираются в пол без опоры. Плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Опустить тело в нижнюю точку за счет сгибания рук, задержавшись немного. Поднять тело в исходное положение, держа его параллельно полу.	1-2 раза	1. Голову держим по линии позвоночника, не задирая и не опуская. 2. Во время отжимания не делать никаких резких движений, все движения плавные и аккуратные.



Заключительная часть занятия (10 мин): стретчинг, дыхательные упражнения.

