



НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

**ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ  
В УСЛОВИЯХ ТРЕНАЖЕРНОГО ЗАЛА**

Издательство НУА

НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

**ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ  
В УСЛОВИЯХ ТРЕНАЖЕРНОГО ЗАЛА**

Методические рекомендации  
для студентов и преподавателей физического воспитания

Харьков  
Издательство НУА  
2019

УДК 378.147.016 : 796.4(072)

ББК 75.691.1р30-2

В 77

*Утверждено на заседании кафедры  
физического воспитания и спорта  
Народной украинской академии  
Протокол № 10 от 13.05.2019 г.*

С о с т а в и т е л ь *А.В. Красуля*

Р е ц е н з е н т канд. техн. наук *М. А. Красуля*

У д а н и х р е к о м е н д а ц і я х о п и с а н о м е т о д и ч н і о с о б л и в о с т і в и х о в а н н я ф і з и ч н и х я к о с т е й у п р о ц е с і з а н я т ь у т р е н а ж е р н о м у з а л і, в к а з а н о д о п о м і ж н і в п р а в и д л я в и р і ш е н н я ц и х з а в д а н ь.

Р е к о м е н д а ц і ї м о ж у т ь б у т и в и к о р и с т а н і в и к л а д а ч а м и в В Н З п і д ч а с п р о в е д е н н я з а н я т ь з а т л е т и ч н о ї г і м н а с т и к и, а т а к о ж с т у д е н т а м и в с а м о с т і й н і й р о б о т і.

**В 77      В о с п и т а н и е      ф и з и ч е с к и х      к а ч е с т в      в      у с л о в и я х  
т р е н а ж е р н о г о      з а л а      :      м е т о д .      р е к о м е н д а ц и и      д л я      с т у д е н т о в      и  
п р е п о д а в а т е л е й      ф и з .      в о с п и т а н и я      /      Н а р .      у к р .      а к а д . ,      [ к а ф .      ф и з .  
в о с п и т а н и я      и      с п о р т а ]      ;      с о с т .      А .      В .      К р а с у л я .      –      Х а р ь к о в      :      И з д - в о      Н У А ,  
2 0 1 9 .      –      2 0      с .**

В д а н н ы х р e k o m e n d a ц и я х o п и с а н ы м e t o d и ч e c к и е o c o б e н н o c т и в o c п и т a н и я ф и з и ч e c к и х к а ч e c т в в п p o ц e c c e з а н я т и й в т р e н a ж e p н o м з a л e, у к a з a н ы в c п o м o г a т e л ь н ы е y п p a ж н e н и я д л я p e ш e н и я э т и х з a д a ч.

Р e k o м e n d a ц и и м o г у т б ы т ь и c п o л ь з o в a н ы п р e п o d a в a т e л я м и В У З a п р и п p o в e д e н и и з а н я т и й п o a т л e т и ч e c к o й г и м н a c т и к e, a т a к ж e c т у d e n t a m и в c a м o c т o я т e л ь н o й p a б o т e.

**УДК 378.147.016 : 796.4(072)  
ББК 75.691.1р30-2**

© Народная украинская академия, 2019

## ВВЕДЕНИЕ

Физическое воспитание в вузе ставит своей задачей формирование социально активного, всесторонне развитого специалиста. Процесс физического воспитания направлен на формирование двигательных навыков и воспитания так называемых физических качеств человека, совокупность которых в решающей мере определяет его физическую работоспособность. Это – сила, ловкость, гибкость, быстрота и выносливость. В связи с этим вид спорта, выбранный в качестве физвоспитания в вузе, должен способствовать в соответствующей мере развитию всех физических качеств.

В частности, при проведении занятий в тренажерном зале необходимо учитывать, что работа на тренажерах в значительной мере способствует развитию силы и выносливости, в меньшей степени – развитию быстроты, гибкости, ловкости. Поэтому при составлении программы занятий необходимы: методика воспитания физических качеств в данных условиях, а также использование дополнительных упражнений, которые бы способствовали всестороннему, гармоничному развитию студентов. Их применение должно предупреждать дисбаланс в физическом развитии человека, который может быть вызван спецификой данного вида спорта, в частности атлетической гимнастикой.

### I. ВОСПИТАНИЕ СИЛЫ

**Сила** – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.

В процессе физвоспитания силовую подготовку разделяют на общую и специальную.

Общая силовая подготовка обеспечивает всестороннее развитие мышечных групп двигательного аппарата человека. Это делает ее актуальной для начинающих, а также для студентов с низким уровнем физической подготовленности.

Специальная силовая подготовка направлена на развитие силовых способностей, характерных определенному роду физической деятельности. Ее целесообразно принять при работе со студентами, имеющими достаточно высокий уровень физической подготовленности, для более эффективной подготовки к последующей профессиональной деятельности.

На развитие и проявление силы мышц оказывают влияние следующие факторы:

- 1) нервный механизм регуляции мышечной деятельности, связанный с силой и частотой нервных импульсов, поступающих в мышцу;
- 2) реактивность мышц и их эластические свойства;
- 3) характер протекания обменных процессов;
- 4) координация сокращения мышц-синергистов и антагонистов;
- 5) оптимальное взаимоотношение в напряжении всех мышц-синергистов;

6) физиологический поперечник мышц;

7) координация работы нескольких мышц, одновременно участвующих в одном движении.

В связи с этим при развитии силы рекомендуется придерживаться следующих методических правил:

1) упражнения на силу должны соответствовать возрасту, полу, подготовленности и индивидуальным особенностям спортсмена;

2) тренировочному уроку с применением упражнений на силу должна предшествовать хорошая разминка;

3) если суммарная величина нагрузки большая, значит отдых между занятиями должен быть продолжительным.

Средством развития силы являются упражнения с повышенным сопротивлением. В зависимости от природы сопротивления упражнения делятся на две группы.

Первая группа – упражнения с внешним сопротивлением. В тренажерном зале внешнее сопротивление создается с помощью специальных тренажеров, гантелей, штанги. Поэтому те упражнения из атлетической гимнастики, которые не влекут за собой повышенную опасность травматизма и не являются сложными в координационном плане, могут быть отличным средством развития силы у студентов вне зависимости от их уровня подготовленности. Помимо этого внешнее сопротивление может создаваться за счет противодействия партнера (упражнения в парах).

Вторая группа – упражнения, отягощенные собственным весом.

По режиму работы мышц упражнения классифицируются на *статистические* и *динамические*.

Статистические упражнения используются для общей силовой подготовки, развития максимальной силы, силовой выносливости, а также для профилактики и восстановления после травм (т. к. статистический режим не влечет за собой сокращение мышц и движения в суставах).

Динамический режим используется для развития различных компонентов силовых способностей: взрывной силы, быстрой силы, силовой выносливости и т. д.

При составлении тренировочной программы для начинающих следует учитывать следующие особенности:

- силовая подготовка должна быть общей без уклона к развитию отдельных компонентов силы;

- используемые упражнения должны быть несложными по своей структуре;

- оптимальная интенсивность упражнений составляет 45–50% от максимальной величины;

- количество повторений в серии не должно приводить к чрезмерному утомлению (приблизительное количество составляет 50% от максимально возможного). При этом общее число повторений должно быть не менее 20 и не более 100 на каждую мышечную группу;

- скорость выполнения упражнений должна быть умеренной;
- перерывы между сериями должны составлять от 60 до 180 сек и должны приводить к значительному, но не полному восстановлению;
- от 6 до 18 упражнений в одном занятии в своей совокупности должны нагружать все основные мышцы и мышечные группы. Обязательно включение базовых упражнений на каждое занятие. Чем их больше – тем меньше общее количество упражнений, и наоборот – уменьшение базовых упражнений за счет изолированных приводит к общему увеличению количества упражнений;
- для сохранения мышечной эластичности необходимо равномерно нагружать мышцы-синергисты и антагонисты и выполнять упражнения с большой амплитудой;
- повторный и круговой методы тренировки наиболее предпочтительны;
- каждые 2–3 месяца занятий необходимо менять выполняемые упражнения во избежание адаптационного эффекта мышц;
- связки, сухожилия, суставы адаптируются к физической нагрузке значительно дольше, чем мышечная ткань, поэтому нагрузку необходимо увеличивать постепенно, плавно, во избежание травм.

Для занимающихся с более высоким уровнем физической подготовленности рекомендуется следующее:

- все упражнения необходимо выполнять грамотно, используя правильную технику;
- каждую серию следует выполнять до наступления усталости, и перерывы между сериями должны быть минимальными, насколько это возможно. Это способствует развитию силовой выносливости и общей аэробной производительности.
- для развития максимальной силы величина отягощения должна составлять как минимум 80% от максимальных возможностей занимающегося на текущем занятии;
- для развития быстрой силы необходимо выполнять первые повторения в каждой серии с большой скоростью, близкой к предельной;
- для улучшения гибкости необходимо выполнять упражнения с максимальной амплитудой, насколько позволяет подвижность в суставах.

Вышеупомянутые рекомендации, как для начинающих, так и для подготовленных людей, в большинстве своем также относятся и к развитию других физических качеств.

Контроль за развитием силы проводится с применением двух групп методов.

Первый метод основан на определении максимальной статической силы основных мышечных групп с помощью динамометров. Это позволяет выявить сильные и слабые мышечные группы.

Вторая группа методов заключается в изменении динамической силы мышц. В зависимости от выполняемых тестов можно выявить уровень развития тех или иных силовых способностей соответствующих групп мышц.

## II. ВОСПИТАНИЕ БЫСТРОТЫ

Под **быстротой** понимают способность человека выполнять движения в минимально короткое время без наступления утомления:

Быстрота проявляется как:

1) скрытое (латентное) время двигательной реакции – характеризуется скрытым временем реагирования на сигнал и, в значительной степени, определяется природой самого сигнала (свет, звук и т. д.), наследственностью, возрастом, тренированностью, спортивной специализацией и т. д.;

2) скоростью одиночного движения – определяется сократительными свойствами мышц, их силой, биомеханическими характеристиками;

3) частота (темп) движения – характеризуется способностью человека к выполнению максимального количества движений в небольшом, порядка 10–15 сек., отрезке времени.

4) комплексное выражение.

Элементарные формы проявления быстроты относительно независимы друг от друга.

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

1) состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата спортсмена;

2) реактивности мышц и их вязкости;

3) существует зависимость от силы мышц;

4) мощности анаэробных алактатных источников энергии;

5) амплитуды движения, то есть степени подвижности в суставах;

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

7) в проявлении быстроты большую роль играет уровень технического мастерства спортсмена и его волевые качества;

8) способности к координации движения при скоростной работе в избранном виде спорта;

9) проявление скоростных способностей зависит от уровня и способностей развития других двигательных качеств;

10) имеет значение наследственность, возраст, пол;

11) разминки и процесса утомления;

12) скоростных природных способностей человека и других.

В спорте для развития быстроты используются три группы средств: неспецифические, специфические, специальные. Последние две группы актуальны для занимающихся с конкретной спортивной специализацией, и их

не всегда целесообразно использовать для занятий в группах общефизической подготовки.

Неспецифические средства развивают общую быстроту движений, ее элементарные формы, динамическую силу мышц, ловкость и подвижность в суставах. Поэтому они наиболее приемлемы для массовой физической культуры. К ним относятся:

- 1) упражнения, связанные с развитием быстроты двигательной реакции;
- 2) упражнения для развития динамической и взрывной силы мышц (различные прыжки, неспецифические для специальной подготовки спортсмена);
- 3) упражнения для улучшения амплитуды движений и способности мышц к расслаблению;
- 4) подвижные и спортивные игры.

Основными методами выполнения упражнений для развития быстроты являются:

1) **повторный** метод. Выполнение упражнений с околопредельной или максимальной скоростью в ответ на зрительный сигнал. Интервал отдыха между упражнениями 30 сек – 3 мин (в зависимости от характера упражнений, состояния и подготовленности занимающихся);

2) **сопряженный** метод. Выполнение упражнений с отягощениями (бег в гору, прыжки с отягощениями);

3) метод **круговой тренировки**;

4) **игровой** метод. Здесь используются игровые упражнения, подвижные и спортивные игры, эстафеты.

При развитии и совершенствовании быстроты следует придерживаться следующих правил.

1. Техника тренировочных упражнений должна быть проста и хорошо изучена.

2. Темп выполнения движений максимальный, время – не более 10–15 сек.

3. С уменьшением темпа тренировку следует прекратить.

4. Время отдыха между отдельными упражнениями должно обеспечивать практически полное восстановление организма.

5. С целью увеличения темпа движений прибегать к уменьшению их привычной амплитуды.

6. Применять в процессе тренировки элементы состязания.

7. Применять в процессе занятий технические средства (звуковые сигналы, тренировочные устройства и тренажеры).

8. Использовать скоростные упражнения в затрудненных условиях (ускорение в гору или по песку).

9. Использовать упражнения в облегченных условиях (ускорения по наклонной дорожке под гору).

В условиях тренажерного зала для развития быстроты невозможно использовать многочисленные беговые и прыжковые упражнения. Ниже

приведены упражнения, позволяющие развивать быстроту в условиях ограниченной площади помещения:

1) бег на месте с высоким подниманием бедра (захлестом голени) и активной работой рук;

2) активная беговая работа рук на месте;

3) бег на месте с высоким подниманием бедра (захлестом голени) и активной работой рук с упором на шведскую стенку;

4) поднимание туловища в сед лежа на мате с максимальной скоростью;

5) приседание в максимальном темпе;

6) исходное положение – упор присев; 1 – упор лежа; 2 – и. п.;

7) прыжки в разножке;

8) прыжки в разножке со сменой ног в воздухе;

9) по сигналу ловля падающего предмета (мяча);

10) и. п. – спиной к партнеру. По сигналу партнера поворот кругом; ловля мяча.

11) ловля мяча после хлопка за спиной.

При работе на тренажерах для развития быстроты следует придерживаться следующих правил:

- величина отягощения минимальная;
- количество повторений не более 10–12 раз;
- скорость выполнения упражнения не менее 90–95% от максимальной;
- количество подходов от 3 до 7;
- перерыв между подходами не менее 2 мин для восстановления близкого к полному.

Контроль отдельных форм проявления быстроты в стандартных условиях занятий затруднителен. Поэтому его следует проводить, комплексно регистрируя время выполнения, либо количество движений за единицу времени.

### III. ВОСПИТАНИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ

**Выносливостью** называют способность противостоять утомлению в какой-либо деятельности.

Воспитание выносливости позволяет расширить функциональные возможности организма, лимитирующие общую работоспособность.

Различают несколько видов выносливости: общую, скоростную, силовую и специальную.

Под *общей выносливостью* понимают способность длительно выполнять различные мышечные усилия сравнительно невысокой интенсивности, то есть виды работ на уровне умеренной или малой интенсивности (бег на дистанциях 5000 и 10000 м). Считается, что общая выносливость является основной для воспитания всех других разновидностей выносливости (скоростной, силовой и специальной). Ее развитие является актуальным в группах ОФП и для начинающих.

**Скоростная и силовая выносливость** характеризуются способностью проявлять соответствующие качества (быстроту и силу) в течение определенного времени.

Специальная выносливость связана со спецификой какой-либо деятельности.

Факторы, лимитирующие развитие выносливости:

- 1) аэробные возможности и возраст спортсмена;
- 2) кислородный запрос упражнений и энергетические возможности спортсмена;
- 3) техническое мастерство;
- 4) факторы экономизации (порог анаэробного обмена, критерии функциональной экономизации);
- 5) силовые и скоростные возможности спортсмена;
- 6) устойчивость физиологических функций при выполнении мышечной работы в состоянии утомления;
- 7) зависит от времени восстановленных процессов после тренировки.

В тренажерном зале средствами развития выносливости могут отлично служить практически все упражнения из атлетической гимнастики и упражнения ОФП, доступные в данных условиях.

Основные методы выполнения упражнений для развития выносливости:

- 1) равномерный;
- 2) повторный;
- 3) интервальный;
- 4) переменный;
- 5) круговой.

В каждом из методов выполнения упражнений нужно учитывать:

- 1) продолжительность упражнений;
- 2) число повторений;
- 3) продолжительность интервалов отдыха;
- 4) характер отдыха;
- 5) режимы нагрузки.

Основные методические правила воспитания общей выносливости:

- 1) постепенное увеличение нагрузки должно носить волнообразный характер;
- 2) в случае наложения «следов» одного утомления на другое, необходимо отводить время для полноценной «разгрузки» спортсмена;
- 3) необходимо чередовать широкий круг средств подготовки и систематической смене мест проведения занятий (особенно у бегунов – в лесу, на стадионе, манеже, зале и т. д.);
- 4) проводя упражнения на общую выносливость, необходимо добиваться экономичности движений спортсмена за счет совершенствования в технике избранного вида.

При работе на тренажерах для развития общей (аэробной) выносливости следует придерживаться следующих рекомендаций:

- величина нагрузки должна составлять 30–40 % от максимальной;
- количество повторений от 20 до 30 в серии, или длительность серии приблизительно равняется 1 минуте;
- упражнения следует выполнять в умеренном темпе с достаточно продолжительным приложением силы;
- количество серии каждого упражнения колеблется от 3 до 6;
- при использовании повторного метода длительность отдыха между подходами составляет 2–3 мин., а при круговом – 1–2 мин.;
- между упражнениями перерыв не должен превышать 5 минут;
- для достижения намеченного тренировочного эффекта пульс занимающегося должен составлять 150–180 уд./мин. минус возраст (т. е. для 20 летнего составляет 130–160 уд./мин.). Это возможно при включении в работу крупных мышц или большого количества групп мышц.

При использовании велотренажера, беговой дорожки и т. п. используется равномерный метод. При этом время работы может составлять 4–15 мин. при среднем пульсе 140 уд./мин. Восстановление – до пульса 110 уд./мин.

Достаточно длительная, а главное, регулярная работа в таком режиме способствует профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний органов дыхания. Упражнения в развитии выносливости, полезные всем, крайне необходимы представителям тех профессий, в трудовой деятельности которых присутствует фактор гиподинамии.

К воспитанию анаэробной (скоростной или силовой) выносливости следует переходить после 1–3 месяцев занятий во избежание травматизма. При этом следует придерживаться следующих рекомендаций:

- величина нагрузки составляет 50–60% от максимально силовых возможностей;
- оптимальная длительность подхода от 20 до 45 сек. При этом необходимо стараться выполнить максимально возможное количество повторений;
- таким образом, скорость выполнения упражнения максимальная;
- количество подходов (серий) в каждом упражнении от 3 до 6;
- при повторном методе перерыв между подходами составляет 60–90 сек., а при круговом – 10–30 сек.;
- между упражнениями или кругами длительность отдыха колеблется от 1 до 3 мин.;
- следует подбирать такие упражнения, выполнение которых будет безопасным на максимальной скорости.

Контроль за развитием выносливости осуществляется с помощью медико-биологических и педагогических тестов. Большое разнообразие методов контроля вызвано тем, что выносливость многофакторна. Медико-биологические тесты оценивают уровень развития различных функций организма, их предельные значения и экономичность. Педагогическое тестирование необходимо для комплексной оценки выносливости.

#### IV. ВОСПИТАНИЕ ЛОВКОСТИ (КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ)

**Ловкость** – это свойства организма к согласованию отдельных элементов движения в единое смысловое целое для решения конкретной двигательной задачи.

Уровень координационных способностей определяется способностью индивида:

- а) быстро реагировать на различные сигналы, в частности на движущийся объект;
- б) точно и быстро выполнять двигательные действия при лимите времени;
- в) дифференцировать пространственные, временные и силовые параметры движения;
- г) приспосабливаться к изменяющейся ситуации, к необычной постановке задачи;
- д) предвосхищать (предугадывать) положение движущегося объекта в нужный момент;
- е) ориентация во времени и пространстве.

Основные задачи в развитии ловкости:

- 1) обеспечить накопление запаса элементов движений и совершенствование способности к их объединению в более сложные двигательные действия;
- 2) развивать способности, осваивать координационно-сложные движения;
- 3) научить спортсменов перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки;
- 4) развивать точность восприятий своих движений в пространстве и во времени;
- 5) воспитывать смелость и решительность.

Ловкость является, в известной степени, врожденным качеством, однако в процессе тренировки можно в значительной мере совершенствовать ее. Качество ловкости представляет собой комплексное проявление, куда входят:

- а) высокая координация движений;
- б) реализация качества быстроты, гибкости, а также чувство ритма к темпу движений;
- в) умение своевременно и правильно выполнять необходимые движения в зависимости от конкретной, постоянно изменяющейся обстановки;
- г) умение своевременно напрягать и расслаблять мышцы.

Факторы, лимитирующие проявление ловкости:

- 1) способность человека к точному анализу движений;
- 2) деятельность анализаторов, особенно двигательного;
- 3) координационная сложность двигательного задания;
- 4) степень развития других физических качеств (быстроты, гибкости и т. д.);

5) смелость и решительность.

6) общая подготовленность занимающегося.

Основными средствами развития ловкости являются различные, более сложные общеразвивающие и специальные упражнения, если они связаны с преодолением координационных трудностей. Подбор средств должен: а) обязательно включать элемент новизны; б) быть связан с мгновенным реагированием на внезапно меняющуюся обстановку; в) предъявлять повышение требования к точности движений и сохранению равновесия.

Основные методы выполнения упражнений:

1) повторный;

2) интервальный;

3) круговой.

При организации занятий в тренажерном зале следует принимать во внимание тот факт, что большинство упражнений на тренажерах представляют собой движения, контролируемые работой тренажера. Это крайне затрудняет развитие ловкости в данных условиях. В связи с этим рекомендуется:

1. Придерживаться следующих методических положений:

- во всех методах необходимо учитывать продолжительность упражнения, число повторений, интервалы отдыха. Интервалы отдыха в данном случае должны обеспечить относительно полное восстановление. Упражнения следует выполнять без значительных следов утомления, с учетом следующей нагрузки;

- по возможности использовать необычные исходные положения;
- использовать зеркальное выполнение упражнений;
- варьировать, скоростью, темпом движений и их пространственной границей;

- изменение способа выполнения упражнений;
- усложнение упражнений дополнительными движениями;
- изменение противодействия занимающихся при групповых или парных упражнениях;

- выполнение упражнений со снарядами без фиксирующих приспособлений.

Соблюдение этих методических положений будет способствовать, с одной стороны, освоению сложных в координационном отношении движений, а с другой – перестраивать эти движения в соответствии с конкретной ситуацией.

2. Дополнительно включать в программу занятий следующие ниже и подобные им упражнения:

1) перебрасывание гимнастических палок друг другу, стоя на расстоянии 2–3 и более шагов, а также выполнение упражнения в различных вариантах;

2) одновременный выпуск и ловля двух теннисных мячей хватом сверху;

3) из основной стойки подбрасывание и ловля мяча с одновременным касанием руками пола во время полета мяча;

- 4) из основной стойки поочередное перешагивание гимнастической палки с последующим перехватом рук и вращением палки назад-вверх;
- 5) лежа на животе подбрасывание и ловля теннисного мяча (вариант – поймать, перевернувшись на спину);
- 6) прыжки на скакалке и через обруч, а также различные варианты этих упражнений;
- 7) вращение мяча вокруг туловища;
- 8) то же в сочетании с бегом, прыжками на месте;
- 9) исходное положение ноги пошире, наклон вперед. Жонглирование мячом по «восьмерке» вокруг ног, перекладывая мяч из руки в руку.
- 10) передача и ловля мяча в парах, лежа на животе лицом друг к другу;
- 11) прыжок вперед-вверх со скамейки с одновременным вращением на  $180^{\circ}$ – $360^{\circ}$  и приземлением по заданию.

На практике для определения уровня развития ловкости используют время, затраченное на освоение новых форм двигательных действий или точности движений, а также время выполнения движений в тесте.

Общепринятым способом определения ловкости является челночный бег. Различные варианты челночного бега можно использовать для контроля за развитием ловкости.

## V. ВОСПИТАНИЕ ГИБКОСТИ

Под **гибкостью** понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев.

Измерителем гибкости служит максимальная амплитуда движений. Выделяют активную и пассивную формы гибкости.

*Активная* гибкость проявляется активными (произвольными) движениями; *пассивная* – пассивными движениями, совершенными с помощью дополнительных воздействий или действий внешних сил. Причем показатели пассивной гибкости обычно выше, чем активной.

Развитие гибкости влечет за собой повышение эластичности мышц, чем, в свою очередь, способствует профилактике травматизма, улучшению координации движений, а также развитию других двигательных качеств.

Факторы, лимитирующие развитие и проявление гибкости, зависят:

- 1) от способности мышц к расслаблению;
- 2) от утомления, причем показатели активной гибкости уменьшаются, а пассивной – увеличиваются;
- 3) от влияния активных действий (разминки);
- 4) сказывается суточная периодика (в утренние часы гибкость значительно снижена);
- 5) проявление гибкости зависит от вида спорта;
- 6) от возраста и пола;
- 7) от врожденных особенностей опорно-двигательного аппарата;
- 8) эластичности связок и тонуса мышц;

Основными средствами развития гибкости являются общеразвивающие и специальные подготовленные упражнения. К ним относятся:

- 1) маховые движения отдельными звеньями тела (например, размахивание ногой вперед и назад);
- 2) пружинистые упражнения (например, пружинистые покачивания вверх и вниз при выпаде вперед);
- 3) все активные движения, выполняемые с максимальной амплитудой (например, серия наклонов вперед);
- 4) статические упражнения, связанные с сохранением максимальной амплитуды в течение нескольких секунд (например, шпагат).

Эффективными также являются упражнения для развития подвижности соединения:

- 1) позвоночного столба – наклоны из различных исходных положений, выполняемые с помощью и без помощи партнера;
- 2) тазобедренного сустава – махи ногами в переднезаднем и поперечном направлениях, выпады, шпагат в упоре на руках с покачиванием, упражнения у гимнастической стенки;
- 3) пояса верхних конечностей – рывки руками в различных плоскостях, вращение рук, упражнение с палками, упражнение у гимнастической стенки.

Однако работа на тренажерах может приводить к потере эластичности мышц и, таким образом, к ухудшению других двигательных качеств. Во избежание этого рекомендуется:

- применять упражнения с увеличенной амплитудой движения как активные – простые и маховые движения, так и пассивные – упражнения с самозахватом, с помощью партнера или груза;
- включать упражнения на гибкость в первую часть занятия при выполнении общеразвивающих упражнений, или в конец основной, но обязательно перед развитием остальных двигательных качеств;
- учитывать возрастные и половые особенности занимающихся. Так, для юношей количество повторений при развитии различных суставов составляет от 30 до 60, а для девушек – от 15 до 40;
- использовать упражнения для мышц-антагонистов.

Непосредственно для развития гибкости рекомендуются следующие методы:

1) Метод повторений заключается в следующем. Атлет выполняет первые повторения с относительно небольшой амплитудой, которая начинает постепенно увеличиваться и к 15–20 повторениям достигает своего максимума. Всего выполняется 3–4 серии с использованием силы собственной мускулатуры или внешней силы (дополнительный вес, партнер и т. п.) для растягивания.

2) Метод продолжительного растягивания основан на знании того, что эффект растягивания, среди прочих факторов, зависит от длительности воздействия. Атлет расслабляет мышцы, которые будут растягиваться, и затем принимает положение, в котором мышцы будут растянуты, на 20–30 сек.

Процесс растягивания осуществляется с помощью мышц-антагонистов, других мышечных групп или с помощью внешней силы. Всего выполняется 5–6 серий.

3) Метод предварительных усилий является наиболее эффективным, так как используют природную особенность мышц проявлять защитный рефлекс. Он заключается в следующем. Атлет принимает статическое положение, которое превышает половину от максимальной амплитуды движений в данном суставе. Затем атлет напрягает мышцы, которые будут растягиваться, с максимальной силой против внешнего сопротивления (партнера, дополнительного веса и т. п.) на время свыше 7 сек. Затем он позволяет внешней силе привести себя в положение, где мышцы будут растянуты, до легкого ощущения боли. Конечное положение удерживается приблизительно 6 сек., и затем выполняется еще 5–6 повторений данного упражнения. При этом внешнее растягивающее усилие следует производить медленно и продолжительно, атлет при этом полностью расслабляется.

Контроль за развитием гибкости производится с помощью измерения максимальной амплитуды движения в суставах. При этом измеряется расстояние, на которое перемещается определенная точка движущегося звена тела.

## **VI. ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Для всестороннего развития человека, воспитания всех его физических качеств необходимо учитывать то, какое влияние оказывает развитие определенного физического качества на другие. Используя взаимосвязь в развитии разных качеств, можно успешно решать задачи сопряженного их развития. И наоборот, исходя из противоречия в одновременном развитии определенных физических качеств (например, выносливости и скорости) необходимо воспитывать их отдельно.

При планировании учебно-тренировочного процесса следует помнить, что развитие таких физических качеств, как ловкость и быстрота, которые взаимосвязаны между собой, крайне затруднено при наступлении утомления. Поэтому их развитие необходимо осуществлять в начале занятия. Для развития выносливости актуальными являются упражнения, выполняемые на фоне развивающейся усталости, которая наступает к концу занятия. В связи с этим развитие силовых способностей предпочтительно в основной части занятия. Развитие гибкости можно осуществлять в процессе всего занятия, давая такое задание занимающимся для самостоятельной работы:

- для разминки лучше всего подходит метод повторений;
- в процессе занятия лучше всего использовать методы продолжительного растягивания и предварительных усилий.

При регулярных занятиях в течение учебного семестра можно использовать принцип блочного распределения нагрузки. Он заключается в том, что на протяжении определенного периода (от 4 до 6

недель) предпочтение в развитии отдается определенным физическим качествам, а в следующем периоде – другим и т. д. Содержание узконаправленной работы в таком периоде (блоке) находится в пределах 65–75%, остальное время посвящено развитию, либо поддержанию других физических качеств. По мере возрастания уровня физической подготовленности занимающиеся могут самостоятельно определять направленность блоков исходя из индивидуальных предпочтений.

Однако на начальном этапе обучения, исходя из специфики занятий в тренажерном зале, рекомендуется следующая последовательность блоков:

1. Блок, направленный на развитие общей выносливости.
2. Блок силовой направленности.
3. Блок скоростной, либо скоростно-силовой направленности.

Оптимальным представляется развитие гибкости и ловкости внутри вышеперечисленных блоков, а не использование для этого отдельных блоков.

Также для эффективного развития любого из физических качеств необходимо руководствоваться основными принципами увеличения нагрузки:

- **Постепенное увеличение нагрузки** является особо важным для начинающих атлетов. Рекомендуется годовое увеличение от 20 до 50 % в зависимости от индивидуальной подготовленности. Постепенное увеличение нагрузки достигается в первую очередь за счет тренировочной интенсивности, т.к. частота и объем тренировок лимитированы графиком учебного процесса.

- **Взрывное увеличение нагрузки** является важным дополнением к постепенному увеличению. Оно является эффективным для тренировки продвинутых атлетов и базируется на способности организма реагировать на временно высокие требования увеличением работоспособности.

Следует заметить, что адаптационные процессы и процессы обретения стабильности происходят в разной манере. Хотя тело может быть способным к сравнительно быстрой адаптации к высоким нагрузкам, но стабильность адаптации может колебаться. Внезапное увеличение нагрузки эффективно в первую очередь для объема и интенсивности. Из-за опасности перенапряжения организма необходим постоянный контроль за эффективностью тренировки и самочувствием занимающегося.

- **Вариативное увеличение нагрузки** представляет собой смешанную форму между постепенным и взрывным увеличением.

- **Непрерывное увеличение нагрузки.**

Основываясь на обговоренных ранее принципах увеличения работоспособности, нагрузку следует увеличивать прогрессивно и непрерывно. Если этот принцип нарушается, то результатом может быть застой или даже ухудшение показателей. Основываясь на практическом опыте, было подтверждено, что при потере тренировочного времени выносливость ухудшается быстрее, чем максимальная или быстрая сила.

Стабильность в уровне подготовленности за определенный промежуток времени сохраняется тем дольше, при отсутствии тренировок, чем больше стаж занятий спортом. В соответствии с этим принципом следует составлять

расписание тренировок так, чтобы во время каникул, в период болезни и травм тренировки частично продолжались на том уровне, который был прежде.

- **Цикличность плана увеличения нагрузки.**

Принцип основан на законе развития спортивных способностей по этапам. То есть этапы развития, стабилизации и временной потери тренированности чередуются во время тренировочного процесса.

Причина развития физических качеств по этапам может быть найдена в ограниченной способности организма к увеличению нагрузки линейно. Применение данного принципа позволяет решить эту проблему путем периодизации, принимая во внимание уровень подготовленности занимающихся в определенный момент времени.

В заключение следует добавить, что при использовании кругового метода выполнения упражнений наиболее эффективно решаются задачи сопряженного развития качеств и совершенствования навыков.

Использование круговой тренировки позволяет:

- регламентировать работу и отдых на каждой «станции»;
- индивидуализировать тренировочную нагрузку;
- последовательно включать в работу различные мышечные группы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алабин В. Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов / В. Г. Алабин. – Харьков : Основа, 1993. – 241 с.
2. Головченко Г. Т. Формирование личности специалиста средствами физического воспитания : учеб. пособие / Г. Т. Головченко. – Харьков : ИВМО «ХК», 2001. – 156 с.
3. Красуля А. В. Упражнения с отягощениями в атлетической гимнастике : метод. рекомендации для студентов и преподавателей физ. воспитания / А. В. Красуля ; Нар. укр. акад., [каф. физ. воспитания и спорта]. – Харьков : Изд-во НУА, 2018. – 26 с.
4. Красуля М. А. Составление индивидуальных комплексов упражнений по атлетической гимнастике : метод. рекомендации для студентов и преподавателей физ. воспитания гуманитар. вуза / М. А. Красуля ; Нар. укр. акад., [каф. физ. воспитания и спорта]. – Харьков : Изд-во НУА, 2016. – Вып. 4. – 44 с.
5. Тихонов В. Ф. Основы гиревого спорта: обучение двигательным действиям и методы тренировки : учеб. пособие / В. Ф. Тихонов, А. В. Суховой, Д. В. Леонов. – Москва : Изд-во «Советский спорт», 2010. – 84 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
I. ВОСПИТАНИЕ СИЛЫ .....	3
II. ВОСПИТАНИЕ БЫСТРОТЫ .....	6
III. ВОСПИТАНИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ.....	8
IV. ВОСПИТАНИЕ ЛОВКОСТИ (КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ).....	11
V. ВОСПИТАНИЕ ГИБКОСТИ .....	13
VI. ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С УЧЕТОМ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ.....	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	18

*Навчальне видання*

## **ВИХОВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ В УМОВАХ ТРЕНАЖЕРНОГО ЗАЛУ**

Методичні рекомендації  
для студентів та викладачів фізичного виховання

(російською мовою)

У п о р я д н и к    КРАСУЛЯ Андрій Васильович

В авторській редакції  
Комп'ютерний набір *Н. Ю. Осадча*

Підписано до друку 15.05.2019. Формат 60×84/16.

Папір офсетний. Гарнітура «Таймс».

Ум. друк. арк. 1,16 . Обл.-вид. арк. 1,24.

Тираж 5 пр. Зам. №

*План 2018/19 навч. р., поз. № 3.1.3.4 в переліку робіт кафедри*

Видавництво  
Народної української академії  
Свідоцтво № 1153 від 16.12.2002

Надруковано у видавництві  
Народної української академії

Україна, 61000, Харків, МСП, вул. Лермонтовська, 27.