

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

**Н.І.ГОРОШКО**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**до самостійних занять з**

**НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ**

*(для студентів усіх спеціальностей Академії з дисциплін  
« Фізичне виховання», «Фізична культура»)*

**Харків – ХНАМГ – 2009**

Горошко Н.І. Методичні вказівки до самостійних занять з настільного тенісу (для студентів усіх спеціальностей Академії з дисциплін «Фізичне виховання», «Фізична культура») – Х.: ХНАМГ, 2009. – 64 с.

Методичні вказівки призначені для студентів – спортсменів, які займаються настільним тенісом.

Упорядник: Н.І. Горошко

Затверджено на засіданні кафедри фізичного виховання та спорту,  
протокол № 6 от 21.01.2009р.

## ЗМІСТ

Передмова .....	4
1. Теоретичні основи, принципи та методи самостійних занять фізичними вправами ..	6
2. Самоконтроль при самостійних заняттях .....	9
3. Форми самостійних занять.....	16
3.1. Ранкова гігієнічна гімнастика.....	16
3.1.1. Комплекс вправ ранкової гімнастики для дівчат.....	17
3.1.2. Комплекс вправ ранкової гімнастики для хлопців.....	19
3.1.3. Комплекси вправ для покращення кровообігу головного мозку.....	21
3.2. Дихальна гімнастика.....	22
3.2.1. Комплекс вправ парадоксальної гімнастики О.М. Стрельникової....	23
3.2.2. Рекомендована модель дихальної гімнастики О.М. Стрельникової до самостійних занять.....	24
3.3. Активній відпочинок протягом навчального дня.....	24
3.3.1. Фізкультурна пауза.....	26
3.3.2. Фізкультурна хвилинка.....	29
3.3.3. Ізометрична гімнастика.....	32
3.4. Загартувальні процедури і заходи.....	33
4. Засоби і методи виховання фізичних якостей.....	36
4.1. Ходьба і біг.....	40
4.2. Оздоровче плавання.....	43
4.3. Ходьба і біг на лижах.....	44
4.4. Ритмічна гімнастика.....	45
4.5. Атлетична гімнастика.....	46
4.6. Спортивні ігри.....	48
5. Самостійні учбово-тренувальні заняття з настільного тенісу.....	50
5.1. Імітаційні вправи.....	53
5.2. Вправи загальної та спеціальної фізичної підготовки.....	54
6. Основи гігієни масової фізичної культури.....	57
6.1. Особиста гігієна.....	57
6.2. Раціональне харчування.....	58
7. Висновки.....	61
Перелік посилань.....	63

## Передмова

Здоров'я – найважливіше надбання людини, основа її життя, працездатності, творчих успіхів, благополуччя, настрою і довголіття. Здоров'я народу відбиває рівень життя і санітарне благополуччя країни, безпосередньо впливає на тривалість життя і продуктивність праці, обороноспроможність, економіку і добробут, етичний клімат і активність людей.

Технічний прогрес, сприяючи покращанню здоров'я за рахунок розвитку науки і медицини, поліпшенню економічних умов життя, разом з тим змінив спосіб життя людини, створив нові проблеми для його здоров'я і життєдіяльності. Це виявилось насамперед різким зростанням захворюваності серечно–судинними, нервово-психічними, обмінними, зляжкісними, алергічними і іммунодефіцитними захворюваннями.

Виділяють так звані чинники ризику, серед яких разом з високими темпами сучасного життя, переїданням і ожирінням, забрудненням навколишнього середовища, алкоголізмом, курінням, наркоманією, появою нових, раніше невідомих хвороботворних чинників, істотне значення має обмеження рухової активності. Єдиний спосіб подолання «рухового голоду» сучасної людини, гіпокінезії в її способі життя - це активний відпочинок, фізична культура, спорт, туризм. Підвищення фізичної працездатності, що відбувається при цьому, приводить до збільшення компенсаторних здібностей організму, тим самим сприяючи стабілізації і зміцненню здоров'я.

Рівень працездатності людини багато в чому визначається функціональним резервом організму, на формування якого суттєво впливає м'язова діяльність.

Під впливом регулярної рухової активності відбувається перебудова на всіх рівнях діяльності організму – центральному, системному, органічному, клітинному. У наслідок суттєво підвищуються захисні сили організму, його стійкість до дії різних подразників і несприятливих факторів середовища, психоемоційних перевантажень, зменшуються вираженість метаболічних порушень ризику і ризик «зношування» серця, імовірність розвитку атеросклерозу, ІБС і багатьох інших недуг.

Під впливом активного рухового режиму разом із зменшенням захворюваності й тривалості втрати працездатності виразно покращуються загальний стан і самопочуття людини, підвищуються її працездатність і

здібність протистояти стомленню, що дає великий економічний і соціальний ефект.

Результати досліджень засвідчують про те, що здоров'я людини безпосередньо пов'язане з її працездатністю і стомлюваністю. Від стану здоров'я студента багато в чому залежить успішність учбової й виробничої діяльності студента. Очевидно, що має тенденцію до зросту втрата резервних спроможностей, опірності організму людини до зовнішніх і внутрішніх, негативних факторів, а також наявність широкого переліку заперечних діагнозів ведуть до істотного зниження ефективності навчання і дальшої професійної діяльності. У студентські роки така негативна тенденція небезпечна.

Навчання у вищій школі вимагає від студентів значних інтелектуального і нервовно- професійного напруження, що доходить в період екзаменаційних сесій до меж можливого. Все це є свого роду випробуванням організму студентів. Відбувається зниження функціональної стійкості до фізичних і психоемоційних навантажень, виникає стан спільного стомлення, перехідний в перевтому.

Позитивний характер працездатності досягається багато в чому адекватному для кожного індивіда використанні засобів фізичних змін розумової культури, методів і режимів дії.

Таким чином, є підстава вважати, що оздоровче значення рухової активності – це загальнобіологічна закономірність, та діє вона лише за умови цілковитої відповідності використовуваного фізичного навантаження функціональним спроможностям організму, раціонального тренування і здорового способу життя. Найважливішими шляхами забезпечення цілковитого оздоровчого ефекту фізкультури і спорту є правильний відбір, раціональне дозування фізичних вправ, максимально можливе усунення з системи підготовки факторів ризику, що збільшують ймовірність фізичної перенапруги, комплексне використання засобів первинної профілактики і відновлення. Вирішення цих завдань – одна з основних цілей лікарського контролю за спортсменами.

## **1. Теоретичні основи, принципи й методи самостійних занять фізичними вправами**

У результаті соціологічних досліджень з'ясувалося, що в середньому число студентів, які самостійно займаються фізичними вправами коливається від 11 до 24%. Це недопустимо мало.

Кожен студент, приступаючи до самостійних регулярних занять фізичними вправами, повинен поставити перед собою наступні задачі:

1. збереження і зміцнення здоров'я;
2. підвищення фізичної підготовки;
3. формування і розвиток рухових навичок і умінь
4. виховання психічних якостей;
5. придбання теоретичних знань з фізичної культури.

Заняття фізичними вправами будується на загальних дидактичних принципах, що властиві будь-якому педагогічному процесу: свідомості й активності, доступності, міцності, наочності, систематичності. Разом з тим, воно має і специфічні принципи:

1. Принцип безперервності – дотримання його забезпечується регулярними, заздалегідь продуманими заняттями фізичними вправами, послідовним розподілом матеріалу в них, багаторічним плануванням навантажень;
2. Принцип індивідуалізації – характеризується тим, що вибір засобів фізичного виховання для самостійних занять студентів повинен визначатися їхніми фізкультурно-спортивними інтересами, станом здоров'я, наявними можливостями (наявністю вільного часу, місця для занять), індивідуально-типологічними особливостями і т.п.;
3. Принцип раціональності фізичних навантажень – передбачає тренування механізмів енергозабезпечення, поступове, але разом з тим варіативне підвищення навантажень, оптимальне сполучення фізичних навантажень і відпочинку;
4. Принцип всебічного фізичного розвитку – заснований на тому, що в самостійному фізичному тренуванні студент повинен домагатися оптимального розвитку фізичних якостей. Тому, необхідно використовувати фізичних вправ циклічного характеру, гімнастику, загартування.

5. Принцип лікарського контролю і самоконтролю – здійснення його припускає докладні попередні й поточні консультації в лікаря, регулярний самоконтроль за допомогою доступних методик, що тут описуються. Лікарський контроль і самоконтроль дозволяють правильно оцінити побудову самостійних занять і їх результати.

У теорії фізичної культури широко й докладно розроблені методи фізичного виховання. З їхнього числа у процесі самостійних занять фізичними вправами рекомендується застосовувати:

- рівномірний метод – застосовується при виконанні фізичних вправ циклічного характеру і метою його є розвиток витривалості. Вправи виконують в рівномірному, відносно спокійному темпі. Цей метод можна використовувати і при виконанні ациклічних рухів( гімнастичні вправи, піднімання ваги);
- змінний метод – застосовується переважно у вправах циклічного характеру. Рухи виконують з мінливою швидкістю;
- повторний метод – допомагає успішно підвищувати функціональні можливості, а виключення монотонності при виконанні вправ дозволяє збільшити обсяг навантаження в заняттях;
- інтервальний метод – зовні схожий на повторний, але вплив навантаження в даному випадку визначається і паузами відпочинку.

Методичні принципи, котрими необхідно керуватися при проведенні самостійних тренувальних занять, такі:

1. Принцип усвідомованості й активності передбачає поглиблене вивчення тим, хто займається. Теорії і методики спортивного тренування, усвідомлене відношення до тренувального процесу, розуміння цілей і задач занять, раціональне застосування засобів і методів тренування в кожному занятті, облік обсягу й інтенсивності виконуваних вправ і фізичних навантажень, вміння аналізувати й оцінювати підсумки тренувальних занять.
2. Принцип систематичності вимагає безперервності тренувального процесу, раціонального чергування фізичних навантажень і відпочинку, наступності і послідовності тренувальних навантажень від заняття до заняття. Епізодичні заняття або заняття з великими перервами (більш 4-5 днів) неефективні і приводять до зниження досягнутого рівня тренуваності.

3. Принцип доступності і індивідуалізації зобов'язує планувати і включати в кожне тренувальне заняття фізичні вправи, які по своїй складності і інтенсивності доступні для виконання тими, хто займаються. При визначенні змісту тренувальних занять необхідно дотримувати правила: від простого до складного, від легкого до важкого, від відомого до невідомого, а також здійснювати облік індивідуальних особливостей: стать, вік, фізична підготовленість, рівень здоров'я, вольові якості, працьовитість, тип вищої нервової діяльності і т. п.. Добір вправ, обсяг і інтенсивність тренувальних навантажень необхідно здійснювати відповідно до сил і можливостей організму.
4. Принцип динамічності і поступовості визначає необхідність підвищення вимог до тих, хто займаються, застосування нових, більш складних фізичних вправ, збільшення тренувальних навантажень по обсягу та інтенсивності. Перехід до більш високих тренувальних навантажень повинен проходити поступово з урахуванням функціональних можливостей і індивідуальних особливостей тих, хто займаються.

Якщо в тренувальних заняттях була перерва через хворобу, то починати заняття належить після дозволу лікаря при суворому дотриманні принципу поступовості. Спочатку тренувальні навантаження значно знижуються і поступово доводяться до нормального в тренувальному плані рівня.

Усі вище перелічені принципи знаходяться у близькому взаємозв'язку. Це різні сторони єдиного, цілісного процесу підвищення функціональних можливостей.

При виконанні фізичних вправ людина одержує певні фізичні навантаження. Вони розрізняються своїми якісними і кількісними характеристиками.

Під фізичним навантаженням у теорії фізичного виховання розуміється ступінь вплив вправ на організм і рівень подоланих при цьому суб'єктивних і об'єктивних труднощів.

Виконання конкретного фізичного навантаження безпосередньо пов'язане з витратою енергетичних ресурсів людиною, від міри витрат яких залежить втома. Втома і є суб'єктивним показником фізичного навантаження.

Проблема визначення оптимального фізичного навантаження є однією з основних у фізичному вихованні.



## 2. Самоконтроль при самостійних заняттях

Регулярні заняття фізичною культурою та спортом приводять до змін функціонального стану організму, у зв'язку з чим необхідно систематично здійснювати спостереження за здоров'ям студентів. Самоконтроль сприяє фіксувати зміни, що відбуваються у функціональному стані і фізичному розвитку, дає можливість запобігати розвитку перевтоми і хворобливого стану, а також своєчасно помітити і проаналізувати позитивні зміни в організмі.

Регулярно аналізуючи стан свого здоров'я, фізичне тестування та проведення різних проб, студент отримує можливість коригувати обсяг розумової праці і відпочинку, час для відновлення, вибирати засоби підвищення фізичної та розумової працездатності, вносити необхідні зміни в особистий стиль і, можливо, спосіб життя. Отримані дані обов'язково повинні фіксуватися у щоденнику самоконтролю для подальшого аналізу через певні проміжки часу: на початку й наприкінці місяця, семестру, навчального року. Основні вимоги: проведення проб і тестування необхідно проводити в одні і ті ж години доби, за 1,5-2 години до і після вживання їжі.

Як правило, кількість показників самоспостереження не повинна перевищувати 20 і бути не меншою 5-8.

Показники самоконтролю поділяються на об'єктивні й суб'єктивні.

**До об'єктивних показників** відносяться ті, які можна оцінити і визначити кількісно, що важливо для спостереження за динамікою: антропометричні дані, показники фізичного розвитку, підготовленості, функціонального стану.

**До суб'єктивних показників** слід віднести оцінку самопочуття, настроїв, сон, апетит, больові відчуття, які раніше не були помічені. Їх стислі характеристики знаходяться в межах: погано, задовільно, добре та оцінюються за п'ятибальною шкалою.

**Самопочуття** – інтегральний показник стану організму, методично правильно побудовані заняття фізичними вправами викликають самопочуття, яке можна кваліфікувати як хороше: ви бадьорі, життєрадісні, сповнені

бажання вчитися, веселитися, максимально працездатні. Погане самопочуття настає внаслідок використання форсованих фізичних навантажень, проведення занять без урахування умов побуту, стану здоров'я і багатьох інших моментів. Тому важливо регулярно стежити за самопочуттям і фіксувати його в щоденнику самоконтролю: добре, задовільне( деяка млявість, невеликий занепад сил), погане( помітна слабкість, пригнічений стан, головний біль, запаморочення).

**Сон.** У щоденнику позначається кількість годин, яку ви проспали протягом доби, і характер сну: міцний, переривистий, наявність сновидінь. Важливо вказати достатність сну( висипались ви чи ні). Якщо наявні порушення сну часто, потрібно з'ясувати їх причину( перевтома, негативні умови для сну тощо) та усунути їх.

**Апетит** відзначається в щоденнику самоконтролю як нормальний, знижений і підвищений.

**Бажання займатися фізичними вправами.** Якщо ви не хочете тренуватися, а іноді відчуваєте й огиду до занять фізичними вправами, то це є ознакою явної перевтоми після попередніх занять. Бажання займатися записуйте в щоденнику такими словами: із задоволенням, байдуже, немає бажання, огида до занять.

**Пульс** – інформативний і доступний показник стану серцево-судинної системи. Пульс можна підрахувати на променевій артерії, розміщеній трохи вище зап'ястя на внутрішньому боці руки, на скроневій або сонній артеріях, розміщених відповідно на скроні або на шиї спереду. Збоку від гортані. Порахуйте кількість ударів за 15 с, потім помножьте отриману цифру на 4 і отримуєте кількість серцевих ударів на хвилину.

У стані спокою( сидячи) у чоловіків пульс у нормі становить близько 70 ударів на хвилину, а у жінок - 75 ударів. Внаслідок занять фізичними вправами може статися зменшення пульсу до 50-60 ударів на хвилину.

Для оцінки стану серцево-судинної системи можна використовувати ортостатичну пробу, виконуючи яку необхідно порахувати пульс в положенні

лежачи, заздалегідь полежавши 3-5 хвилин. Потім швидко встати і знову поррахувати пульс. По мірі зростання тренованості різниця між першою і другою величиною повинна зменшуватися.

Можливо також застосовувати тест, запропонований М.М. Амосовим. Порахувати пульс в положенні стоячи. Виконати 20 присідань протягом 30 секунд. Знову поррахувати пульс. Збільшення кількості ударів менше, ніж на 25% від початкового рівня, свідчить про добрий стан серцево-судинної системи, до 50%- задовільний, до 75% і вище - незадовільний.

Пульс у нормі здорової людини ритмічний. Хорошого наповнення і напруження.

Будь – яка фізична робота викликає прискорення пульсу:

легка – до 130 уд/хв.;

середньої важкості – 140-170 уд/хв.;

важка – 170-200 уд/хв.;

дуже важка – більше 200 уд/хв..

За хорошої фізичної форми частота серцевих скорочень після фізичної праці, занять фізичними вправами через 3-5 хв. не повинна перевищувати вихідний рівень більше, ніж на 10-15%.

**Артеріальний тиск ( АТ )** – це тиск крові в артеріях великого кола кровообігу.

Діяльність серця характеризується почерговим скороченням і розслабленням серцевого м'яза. Скорочення серця називається систолою, розслаблення – діастолою. Тиск у момент систолічним чи максимальним, у момент діастоли – діастолічним чи мінімальним. Визначається тиск у міліметрах ртутного стовпчика і записується: у чисельнику ставлять величину максимального тиску, у знаменнику – мінімального.

**Частота дихання ( ЧД )** – для визначення необхідно покласти долоню лівої руки між грудною кліткою і діафрагмою. Рахувати рухи протягом 30 с., а потім отриману цифру помножити на 2. Нормальна частота рухів у спокою – 16-20 на хвилину, у жінок на 1-2 цикли більше. Треновані люди дихають рідше

– 8-12 циклів на хвилину. Під час м'язової роботи частота дихання збільшується.

Людина не може існувати без кисню. Від нього залежить діяльність всього організму. Кисень потрібен для утворення енергії, яка необхідна для виконання різних видів рухової активності. Уявлення про функціональний стан дихальної системи та про здатність організму протистояти браку кисню дають проби Штанге і Генчі.

**Проба Штанге** – довільна затримка дихання на вдиху. Після 5 хвилин відпочинку сидячи зробити 2-3 глибокі вдихи і видихи, а потім, зробивши глибокий вдих, затримати дихання. При цьому рот має бути закритий, а ніс затиснутий пальцями. Замірюється час від моменту затримки дихання до його припинення. Середнім показником є здатність затримати дихання на вдиху на 65 с. При захворюванні чи перевтомі цей показник може зменшуватися до 30-35 с.

**Проба Генчі** - затримка дихання на видиху. Найбільш цінні показники дає затримка дихання після повного швидкого видиху, яка характеризує стійкість організму до кисневого голодування:

- погано – менше 15-20 с( свідчення про наявність порушень в організмі);
- задовільно – від 20 до 40 с;
- добре – від 40 до 60 с;
- відмінно – від 60 с. і більше.

**Ортостатична проба** – з її допомогою можна зробити об'єктивний висновок про стан своєї вегетативної нервової системи. Людина лягає на спину і через 3-5 хв. відпочинку підраховує частоту пульсу. Потім спокійно, без різких рухів устатки, постояти 1 хв. і знову підрахувати пульс. Якщо різниця в числі серцебиттів за хвилину в положеннях стоячи і лежачи складає 6-12 ударів – реакція організму добра, 13-18 – задовільна, більш ніж на 18 ударів – це говорить про превалювання в організмі симпатичної нервової системи і недостатньої тренуваності. Ортостатичну пробу рекомендується проводити після нічного сну чи в денний час до прийому їжі.

**Проба Руфьє** – для визначення треба виконати три виміри частоти пульсу: у стані спокою сидячи, відразу після 30 присідань протягом 45 с і через 1 хв. відпочинку. Підрахунок ведуть за формулою:

$$\text{ПСД} = (P1 + P2 + P3) - 200/10$$

де ПСД – показник серцевої діяльності;

P1, P2, P3 – частота пульсу в спокої, після навантаження і після відпочинку в перерахуванні на хвилину.

Отриманий індекс оцінюється в такий спосіб:

- від 0,1 до 5 – відмінно;
- від 5,1 до 10 – добре;
- від 10,1 до 15 – задовільно;
- від 15,1 і більше – погано.

**Життєва ємність легенів ( ЖЄЛ)** – це кількість повітря, видихнутого при максимально глибокому вдиху. Визначення життєвої ємності легенів ( ЖЄЛ) проводиться за допомогою спеціального приладу – спірометра. Дослідження проводиться тричі. Враховується максимальний результат.

Для того щоб оцінити отриманий результат, необхідно величину ЖЄЛ порівняти з так званою належною величиною ЖЄЛ. Розрахувати її можна за формулою Людвіга:

ЖЄЛ для чоловіків = 40 x зріст( см) + 30 x масу( кг) – 4400;

ЖЄЛ для жінок = 40 x зріст( см) + 10 x масу( кг) – 3800.

Перевищення фактичної величини ЖЄЛ відносно належної свідчить про високий функціональний стан легенів. Зниження ЖЄЛ більш, ніж на 15%, свідчить про наявну патологію легенів. Величина цього показника залежить також від загального стану здоров'я, тривалості і спрямованості занять.

Після невеликих фізичних навантажень показники ЖЄЛ, потужності форсованого вдиху і видиху можуть залишитися без змін або дещо підвищитись чи зменшитись. Після інтенсивного і великого навантаження ЖЄЛ може знижуватися в середньому на 200-300 мл, а надвечір відновитися до вихідних показників. Якщо ЖЄЛ не досягає вихідних показників на наступний

день після тренувальних занять, це може свідчити про надмірні фізичні навантаження.

Для зручності визначення належної величини ЖЄЛ можна використовувати табл.2.1 та 2.2

**Таблиця 2.1 – Визначення ЖЄЛ для чоловіків за формою Людвиг, мл**

Зріст, см	Маса тіла, кг										
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
160	3500	3650	3800	3950	4100	4250	4400	4550	4700	4850	5000
165	3700	3850	4000	4150	4300	4450	4600	4750	4900	5050	5200
170	3900	4050	4200	4350	4500	4650	4800	4950	5100	5250	5400
175	4100	4250	4400	4550	4700	4850	5000	5150	5300	5450	5600
180	4300	4450	4600	4750	4900	5050	5200	5350	5500	5650	5800
185	4500	4650	4800	4950	5100	5250	5400	5550	5700	5850	6000
190	4700	4850	5000	5150	5300	5450	5600	5750	5900	6050	6200

**Таблиця 2.2 – Визначення ЖЄЛ для жінок за формулою Людвиг, мл**

Зріст, см	Маса тіла, кг							
	45	50	55	60	65	70	75	80
150	2650	2700	2750	2800	2850	2900	2950	3000
155	2850	2900	2950	3000	3050	3100	3150	3200
160	3050	3100	3150	3200	3250	3300	3350	3400
165	3250	3300	3350	3400	3450	3500	3550	3600
170	3450	3500	3550	3600	3650	3700	3750	3800
175	3650	3700	3750	3800	3850	3900	3950	4000
180	3850	3900	3950	4000	4050	4100	4150	4200

**Ваго-ростовий показник** обчислюється діленням маси тіла у грамах на його довжину в сантиметрах. Добра оцінка знаходиться в межах: для жінок 360-405 г., для чоловіків 380-415 г/см.

**Коефіцієнт пропорційності (КП)**, що вимірюється у відсотках:

$$КП=(L1-L2) \times 100\%/L2,$$

де L1 – довжина тіла в положенні стоячи;

L2 – довжина тіла в положенні сидячи.

У нормі КП=87-92%.

**Індекс пропорційності розвитку грудної клітини** дорівнює різниці між розміром окружності грудної клітини (у паузі) і половиною довжини тіла. Нормальна різниця складає 5-8 см для чоловіків і 3-4 см у жінок. Якщо різниця дорівнює або перевищує названі цифри, то це вказує на добрий розвиток грудної клітини. Якщо вона нижче зазначених розмірів або має негативне значення, то це свідчить про узкогруддя.

**Силовий показник (СП).** Між масою тіла і м'язовою силою є відоме співвідношення. Звичайно, чим більше м'язова маса, тим більше сила. Силовий показник визначається по формулі і виражається у відсотках:

$$\text{СП} = (\text{сила кісті, кг}) \times 100\% / (\text{загальна маса тіла, кг}).$$

Для сильнішої руки цей показник дорівнює: 65-80% для чоловіків, 48-50% для жінок.

**Життєвий індекс** визначається із співвідношення

$$\text{ЖЄЛ (мл)} / \text{маса (кг)}.$$

У нормі для чоловіків він дорівнює 60 мл на 1 кг маси ( для тих, хто займається спортом 55-60 мл/кг). Якщо цей показник у чоловіків виявиться менше 60 мл/кг, а у жінок менше 50 мл/кг, то це свідчить про недостатність ЖЄЛ або надмірну масу тіла.

Тренувальні навантаження під час занять фізичними вправами і порушення режиму разом з іншими показниками дають можливість пояснити різні відхилення у стані організму.

Больові відчуття – біль у м'язах, головний біль, біль у правому або лівому боці і в ділянці серця можуть виникати внаслідок порушення режиму тренувань, при загальному стомленні або при форсуванні тренувальних навантажень. Виникнення больових відчуттів у м'язах новачків – явище закономірне на першому етапі тренувальних занять. Разом з тим у кожному випадку необхідно звернутися до лікаря.

### **3. Форми самостійних занять**

Самостійні заняття – ця форма занять фізичним вихованням, які сприяють ефективнішому засвоєнню рухових завдань, вдосконаленню своїх загальнофізичних і спортивних можливостей у після навчальні години за методичною допомогою викладача кафедри фізичного виховання чи самостійно.

Самостійні заняття, у свою чергу поділяються на :

- ранкову гігієнічну гімнастику;
- дихальна гімнастика;
- активний відпочинок протягом навчального дня;
- навчально-тренувальні секційні заняття з вибраного виду спорту;
- загартовувальні процедури і заходи.

#### **3.1 Ранкова гігієнічна гімнастика.**

Ранкова гігієнічна гімнастика – обов'язкова форма занять фізичними вправами. Але під час сну:

- інтенсивність фізіологічних процесів в організмі різко знижується;
- обмін речовин менший, а температура тіла нижча, ніж вдень;
- уповільнюється ритм серцевої діяльності, знижується артеріальний тиск, зменшується хвилинний об'єм серця та об'єм легеневої вентиляції;
- змінюється хімічний склад крові та функціональна діяльність нирок і печінки;
- у тканинах і органах сплячої людини ослаблюється циркуляція між тканинної рідини, внаслідок чого утворюються застійні явища, які виявляються у вигляді набряків.

Нервова система знаходиться у стані глибокого заторможення.

Перехід від сну до активного стану супроводжується перебудовою діяльності усіх систем організму на новий режим роботи. Цей процес у молодих людей проходить впродовж кількох десятків хвилин. Але необхідно брати до уваги ще й індивідуальний хронотип особистості.

Так, « жайворонки » та « голуби » прокидаються швидше, а « совам » знадобиться години дві - три. Це теж має суттєве значення.



Для організму зовсім не байдужа тривалість перехідного періоду. Відомо, що збудливість нервової системи і працездатність після сну підвищується тим швидше, чим більше надходить імпульсів від м'язів до нервової системи. Отже, якщо після сну за допомогою фізичних вправ включити до активної діяльності різні групи м'язів, то процес пробудження відбудеться значно швидше.

Однак значення ранкової гімнастики значно більше. Під впливом фізичних вправ зменшується дефіцит рухової діяльності, зміцнюється зв'язково – суглобовий апарат, збільшується амплітуда рухів у суглобах, збільшується рухливість хребта і грудної клітки, покращується постава. Заняття ранкової гімнастики сприяють збільшенню сили, витривалості, вдосконаленню координації рухів, покращується чутлива функція м'язів, що забезпечує засвоєння найбільш складних рухів, які вимагають високої координації і швидкої диференціації зусиль.

Отже, прокинувшись, не потрібно поспішати вставати. Лежачи зробити 1-2 вправи типу потягування, потім протягом 1-2 хв. зробити самомасаж.

Після проведення самомасажу треба 20-30 разів втягнути і випнути живіт. Після цього повільно піднятися, встати на ноги, випити ½ склянки води кімнатної температури. Через 5-10 хв. виконати комплекс вправ ранкової гімнастики.

Навантаження у комплексі вправ ранкової гімнастики має бути таким, щоб після закінчення виникло почуття легкості, бадьорості, хорошого настрою.

Через кожні два – три тижні потрібно підвищувати навантаження за рахунок збільшення кількості повторень, інтенсивності виконання кожної вправи, а також за рахунок включення до комплексу додаткових вправ.

### **3.1.1. Комплекс вправ ранкової гімнастики для дівчат**

1. В.п. – основна стійка (о.с.). Ходьба на місці або з пересуванням із широкими махами руками, стискаючи і розтискаючи пальці кистей. Дихання помірне. Темп середній. Тривалість ходьби до 1 хв.
2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1-4 – колові оберти головою праворуч; 5-8 – колові оберти головою ліворуч. Темп середній. Повторити 5-6 разів у кожен бік.

3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки опущені донизу. 1-2 – ліву руку через сторону вгору, праву за спину ( вдих); 3-4 – в.п.(видих). Темп середній. Повторити 6-8 разів.
4. В.п. – о.с. 1-2 – піднімаючись навшпиньки, руки через сторони вгору, прогнутися( вдих); 3-4 – в.п.( видих). Темп середній. Повторити 6-8 разів.
5. В.п. – стійка ноги нарізно, руки до плечей. 1-4 – колові оберти ліктями вперед; 5-8 – колові оберти ліктями назад. Дихання помірне. Темп середній. Повторити 10-12 разів у кожную сторону.
6. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1-3 – ліву руку вгору, праву на пояс, пружні нахили праворуч; 4- в.п.; 5-8 – те саме, ліворуч, змінивши положення рук. Темп середній. Повторити 5-6 разів у кожную сторону.
7. В.п. – стійка ноги нарізно, руки опущені « в замок». 1-5 – колові оберти руками ліворуч; 6-10 – колові оберти руками праворуч. Темп середній. Повторити 5-6 разів у кожную сторону.
8. В.п. – стійки ноги нарізно, руки на пояс. 1-4 – колові оберти тазом ліворуч; 5-8 – те саме, праворуч. Темп середній. Повторити 8-10 разів у кожную сторону.
9. В.п. – о.с., руки на колінах. 1-4 – колові оберти колінами ліворуч; 5-8 – колові оберти колінами праворуч. Темп середній. Повторити 6-8 разів у кожную сторону.
10. В.п. – стійки ноги нарізно, руки на пояс. 1- мах лівою ногою праворуч( вдих); 2- в.п.( видих); 3- мах правою ногою ліворуч( вдих); 4- в.п,( видих). Темп середній. Повторити 8-10 разів у кожную сторону.
11. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1- руки в сторони- вгору; 2-3 – пружні нахили вперед, намагаючись торкнутися пальцями рук підлоги( землі); 4- в.п. Темп середній. Повторити 6-8 разів.
12. В.п. – лежачи на спині, ноги на стільці( лаві, стовбурі дерева). 1- за допомогою маху рук піднятися в сід; 2- в.п. Темп середній. Повторити 10-12 разів.
13. В.п. – лежачи на спині, ноги на стільці( лаві). 1-2 – підняти таз, прогнутися; 3-4 – в.п. Темп середній. Повторити 5-6 разів.
14. В.п. – о.с.1- мах лівою ногою назад, руки махом назад-вгору; 2- в.п.; 3- мах правою ногою назад, руки махом назад - вгору; 4- в.п. Темп середній. Повторити 6-8 разів кожною ногою.

15. В.п. – о.с. 1- піднятися навшпиньки, руки в сторони ( вдих); 2- випад правою вперед, нахил вперед, руками торкнутися підлоги( землі) ( видих); 3- піднятися навшпиньки, руки в сторони ( вдихи). Темп середній. Повторити 5-6 разів.
16. В.п. – о.с., руки на пояс. 1-4 – стрибки на правій; 5-8 – стрибки на лівій; 9-12 – стрибки на обох. Темп середній. Повторити 4-5 разів.
17. В.п. – о.с. Ходьба на місці з високим підніманням стегна протягом 20-30с. Темп середній.

### **3.1.2. Комплекс вправ ранкової гімнастики для хлопців**

1. В.п. – о.с. Ходьба на місці або з пересуванням із широкими махами руками, стискаючи і розжимаючи пальці кистей( біг). Дихання помірне. Темп середній. Тривалість ходьби( бігу) до 2 хв.
2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1-4 – колові оберти головою праворуч; 5-8 – колові оберти головою ліворуч. Темп середній. Повторити 10-15 разів у кожную сторону.
3. В.п. – о.с. 1-2 – ліву ногу назад на носок, праву руку вгору, ліву назад, прогнутися(вдих); 3-4 – в.п.(видих); 5-6 – праву ногу назад на носок, ліву руку вгору, праву назад, прогнутися ( вдих); 7-8 – в.п.( видих). Темп середній. Повторити 6-8 разів у кожную сторону.
4. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вгору-з'єднані, 1-4 – пружні нахили ліворуч; 5-8 – пружні нахили праворуч. Темп середній. Повторити 6-8 разів у кожную сторону.
5. В.п. – широка стійка, руки вперед-з'єднані. 1- поворот тулуба з руками ліворуч( вдих); 2- в.п.( видих); 3- поворот тулуба з руками праворуч( вдих); 4- в.п.( видих). Темп середній. Повторити 6-8 разів у кожную сторону.
6. В.п. – о.с. Біг на місці впродовж 20 с із переходом на ходьбу.
7. В.п. – стійка ноги нарізно, руки до плечей. 1-2 – руки в сторони, долонями догори, прогнутися( вдих); 3-4 – в.п.( видих). Темп середній. Повторити 8-10 разів.

8. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1-3 – поворот тулуба ліворуч, руки в сторони, пружні нахили назад; 4- в.п.; 5-7 – поворот тулуба праворуч, руки в сторони, пружні нахили назад; 8- в.п. Темп середній. Повторити 8-10 разів у кожную сторону.
9. В.п. – широка стійка, руки на пояс. 1-3 – руки вгору-назад, прогнутися, пружні нахили вперед, руки в сторони; 4- в.п. Темп середній. Повторити 8-10 разів.
10. В.п. – стійка ноги нарізно, руки перед грудьми. 1- поворот тулуба ліворуч, руки вгору – назовні ( вдих); 2- в.п.( видих); 3- нахил назад, руки в сторони( вдих); 4- в.п.(видих); 5- поворот тулуба праворуч, руки вгору-назовні(вдих); 6- в.п.(видих); 7- нахил назад, руки в сторони( вдих); 8- в.п.(видих). Темп середній. Повторити 6-8 разів у кожную сторону.
11. В.п. – о.с., руки за спину. 1-2 – присід, руки в сторони( видих); 3-4 – в.п.(вдих). Темп середній. Повторити 8-10 разів.
12. В.п. – о.с. 1- мах лівою ногою в сторону, руки в сторони, кисті розслабити( вдих); 2- в.п.( видих); 3- мах правою ногою в сторону, руки в сторони, кисті розслабити ( вдих); 4- в.п.(видих). Темп середній. Повторити 8-10 разів.
13. В.п. – упор присівши. 1-2 – випрямитися, мах лівою ногою назад, руки в сторони-прогнутися; 3-4 – в.п.; 5-6 – випрямитися, мах правою ногою назад, руки в сторони-прогнутися; 7-8 – в.п. Темп середній. Повторити 8-10 разів.
14. В.п. – упор присівши. 1- поштовхом ніг перейти в упор лежачи; 2- ноги нарізно; 3- ноги разом; 4- поштовхом ніг перейти в упор присівши. Темп середній. Повторити 8-10 разів.
15. В.п. – лежачи на спині, руки в сторони. 1- підняти праву ногу вперед; 2- опустити ногу праворуч до підлоги; 3- підняти ногу вперед; 4- в.п.; 5- підняти праву ногу вперед; 8- в.п. Темп середній. Повторити 6-8 разів.
16. В.п. – о.с., руки опущені. 1- стрибком ноги нарізно, руки вгору; 2- в.п. Темп середній. Повторити 15-20 разів.

17. В.п. – о.с. Біг на місці з переходом на ходьбу впродовж 2 хв. Темп середній.

### **3.1.3. Комплекси вправ для покращення кровообігу головного мозку**

Включені у комплекс рухи головою( нахили, повороти) здійснюють вплив на стінки шийних кровоносних судин, підвищують їх еластичність; на подразнення вестибулярного апарату; дихальні вправи, особливо дихання через ніс, змінює їх кровонаповнення. Усе це посилює кровообіг головного мозку, підвищує його інтенсивність, тим самим покращує розумову діяльність студентів.

#### **Комплекс №1**

1. В.п. – о.с. 1- руки за голову, лікті розвести найширше, голову нахилити назад; 2- лікті вперед; 3-4- руки розслаблено донизу, голову нахилити вперед. Повторити 4-6 разів. Темп повільний.
2. В.п. – стійка ноги нарізно, пальці рук затиснуті у кулак. 1- мах лівою рукою назад, правою вгору-назад; 2- зустрічними рухами змінити положення рук. Махи закінчувати ривком руками назад. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
3. В.п. – сидячи на стільці. 1-2 – голову повільно нахилити назад; 3-4 – голову нахилити вперед, плечі не піднімати. Повторити 4-6 разів. Темп повільний.

#### **Комплекс №2**

1. В.п. – о.с., руки на пояс. 1-2 – коло правою рукою назад із поворотом тулуба та голови праворуч; 3-4 – коло лівою рукою назад із поворотом тулуба та голови ліворуч. Повторити 4-6 разів. Темп повільний.
2. В.п. – о.с., руки в сторони. 1- обхопити себе за плечі; 2- в.п. Повторити 6-8 разів. Темп швидкий.
3. В.п. – сидячи на стільці, руки на пояс. 1- повернути праворуч; 2- в.п.» 3- повернути голову ліворуч; 4- в.п. Повторити 3-6 разів. Темп повільний.

### 3.2. Дихальна гімнастика

Усі зміни в дихальній системі, що спостерігаються внаслідок м'язової діяльності, розглядаються як адаптивні. При фізичних навантаженнях змінюється частота дихання, структура дихального циклу, хвилинний об'єм дихання.

Розглянемо систему дихання – найбільш просту і доступну для самостійних занять – парадоксальну дихальну гімнастику О.М. Стрельникової.

В основу цієї гімнастики покладено виконання спеціальних дихальних вправ. Ця гімнастика проста і доступна, не потребує спеціально відведених місць для виконання і в досить короткий термін часу ефективно впливає на покращення функціонального стану системи дихання. Її можна виконувати у спортивному залі, у кімнаті студентського гуртожитку, на свіжому повітрі, стоячи чи сидячи.

Дві головні вправи цієї гімнастики: нахил та одночасно різкий і короткий вдих; зведення зігнутих у ліктях рук, зігнутих перед грудьми на рівні плечей, і одночасно короткий видих.

У гімнастиці О.М. Стрельникової при стисканні грудної клітки слід робити вдих. Ця гімнастика передбачає прискорений розвиток м'язів, що допомагають диханню, яке досягається зворотною узгодженістю рухів з диханням. Руки зведені і стискають таким чином грудну клітку – вдих; руки розведені, грудна клітка розширена - видих. М'язи рук і грудей створюють додатковий опір дихальним м'язам. Їм доводиться працювати з повним навантаженням і при цьому розвиватися, зміцнюватись.

Гімнастика О.М. Стрельникової – свого роду тренування з обтяженням. Така гімнастика подібна до тренувань, що їх проводять спортсмени в умовах середнього'я. Перші три вправи є підготовчими, розмінальними, інші п'ять - основні.

## **Комплекс вправ парадоксальної гімнастики О.М. Стрельникової**

1. В.п. – сидячи на стільці, руки на пояс. 1- поворот голови праворуч; 2- поворот голови ліворуч. На кожен поворот ( у кінцевій точці) робити короткий,шумний,швидкий вдих носом. Вдих настільки різкий, що ніздрі носа дещо втягуються і стискаються( а не роздуваються). Цей рух більш ефективно розучувати перед дзеркалом. Темп – один вдих на секунду або трохи і швидше. Про видих не думати. Він відбувається автоматично через злегка при відкритий рот. Це правило відноситься до всіх вправ Стрельникової.
2. В.п. – те саме. 1- нахил голови праворуч; 2- нахил голови ліворуч. Різкий вдих у кінці кожного руху.
3. В.п. – те саме. 1- нахил голови вперед; 2- нахил голови назад. Короткий вдих у кінці кожного руху.
4. В.п. – те саме, руки в сторони. 1- звести руки перед грудьми. При зустрічному русі рук стискається верхня частина легенів у момент швидкого, шумного вдиху; 2- в.п. Права рука то над лівою рукою, то під лівою рукою, по черзі.
5. В.п. – те саме, ноги нарізно. 1-3 – пружні нахили тулуба вперед. Миттєвий вдих у нижній точці. Надто низько нахилитися не обов'язково; 4- в.п.
6. В.п. – сидячи на краю стільця, руки вгору і з'єднані. 1-3 – пружні відведення рук назад з прогинанням тулуба. Вдих у крайній точці нахилу назад. 4- в.п.
7. В.п. – о.с. 1-4 – глибокий випад правою ногою вперед і виконувати пружні рухи донизу; 5 – в.п.; 6-9 – глибокий випад лівою ногою вперед і виконувати пружні рухи донизу; 10 – В.П. Вдих у крайній точці присідання в момент зведення опущених рук.
8. В.п. – стійка ноги нарізно, руки опущені. 1- нахил тулуба вперед; 2- нахил тулуба назад( за принципом маятника). Вдих у крайній точці нахилу вперед, а потім нахилу назад.

### 3.2.2. Рекомендована модель дихальної гімнастики О.М. Стрельникової до самостійних занять

Заняття	Номери вправ	Кількість		Відпочинок(с),між		Загальна кількість вдихів
		Вдихів підряд	Повторів	Повторами	Вправами	
1 -3	1 -3	8	24	5-6	До 12	576
4 -6	1 -4	8	24	5 -6	До 12	768
7 -9	1 -5	8	24	4	10	960
10 -12	1 -6	8	24	4	10	1152
13 - 15	1 -7	16	12	3	8	1344
16 - 19	1 -8	16	12	3	8	1536
20 -25	1 - 8	32	6	3	8	

Якщо вправи засвоєні, то, починаючи із 20-го заняття, можна робити по 32 вдихи підряд. Всього  $32 \times 6 = 192$ . Навантаження менше 300 вдихів – рухів вважається неефективним. 300 – 400 вдихів можна вважати нижньою межею навантаження, а верхньою – від 1200 до 2000. Суб’активно норма вдихів – рухів сприйматиметься максимально ефективною, коли не захочеться припиняти тренування, що дає задоволення.

Дихальну гімнастику можна суміщувати з бігом, плаванням, спортивними іграми, атлетичною гімнастикою та аеробікою. Але виконувати комплекси вправ парадоксальної гімнастики одночасно з іншими дихальними вправами, особливо з гімнастикою його, не слід, вони не сумісні.

### 3.3. Активний відпочинок протягом навчального дня

На сучасному етапі розвитку суспільства засоби фізичної культури використовуються не тільки для загального фізичного зміцнення,



вдосконалення спеціальної фізичної підготовки, але й для зменшення впливу процесів втоми під час навчальної та виробничої діяльності людини. Тому використання засобів фізичної культури для підготовки висококваліфікованих фахівців виробництва набуває великого значення.

Професійна спрямованість вищої освіти обумовлює необхідність у процесі формування особистості майбутнього фахівця особливу увагу звертати на розвиток його професійних якостей, на професійне виховання. При цьому повинна бути сформована система навчальної та виховної діяльності студента, забарвлення професійною специфікою, яка значною мірою визначає ефективність його майбутньої трудової діяльності. Інженерно – технічні робітники відзначаються не тільки своїми знаннями і вміннями, а й спрямованістю, характером мислення, професійними принципами своєї діяльності, комунікабельними властивостями, ціннісними орієнтаціями, особливостями організації праці та відпочинку і рядом інших факторів, пов'язаних з їхньою професійною діяльністю. Виховання цих якостей входить до складу професійної підготовки майбутнього фахівця, яка включає створення професіограм і моделей спеціаліста та описує знання і якості, які слід сформувати у процес його підготовки.

Зниження розумової діяльності у студентів під час навчання у вищих навчальних закладах є, по суті, побічний результат, що погіршується внаслідок вдосконалення науково-технічних технологій, обсягу різної інформації, з одного боку, і нехтуванням ними у використанні дієвих форм активного відпочинку з другого боку.

Найбільш загальним результатом використання активного відпочинку є підвищення працездатності організму за рахунок покращення функціонального стану організму, переходу на інший, оптимальний у конкретних умовах стомлювальної діяльності рівень координації рухових та вегетативних функцій.

Засоби фізичної культури дають змогу сучасним студентам не тільки поповнити дефіцит рухової діяльності, забезпечуючи додаткові фізичні навантаження, але й дають ряд інших цінних ефектів. Згідно сучасним

уявленням про вплив фізичних вправ на організм, вправи володіють здатністю знімати втому, є засобом найбільш повноцінного відпочинку.

Отже, активний відпочинок – це короточасні проміжки часу виконання спеціально підібраних фізичних вправ ( або переміни характеру діяльності) для відновлення розумової чи фізичної працездатності та покращення функціонального стану втомленого організму. Найбільш ефективні вправи, що втягують у роботу м'язи, – це вправи, які не брали участі у попередній діяльності.

Найбільш масовою формою використання активного відпочинку є заняття виробничою гімнастикою. В вищих навчальних закладах рекомендуються виконувати такі форми виробничої гімнастики, як фізкультурна пауза, фізкультурна хвилинка та ізометрична гімнастика. За їх допомогою здійснюється всебічний вплив на організм студентів з метою попередження або зняття відчуття втоми. Протягом навчального дня слід виконувати 1-2 фізкультурних пауз, 2-3 фізкультурних хвилинок, 6-8 ізометричних гімнастик. В цілому на активний відпочинок протягом навчального дня витрачається 15 – 25 хв.

**3.3.1. Фізкультурна пауза**, підвищуючи рухову активність, стимулює діяльність нервової, м'язової, серцево-судинної та дихальної систем організму, знімає загальну втому, підвищує розумову та фізичну працездатність.

Комплекс фізкультурної паузи включає 7-8 вправ, які виконується протягом 5 хвилин. Підсилити її вплив можна за рахунок підвищення темпу виконання вправ, збільшення їх кількості ( на 2-3), кількості повторень, застосування допоміжних предметів ( гантелей, еспандерів, гімнастичних палиць тощо).

### **Комплекс № 1**

1. Ходьба на місці протягом 20-30 с. Темп середній.
2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. Повторити 4-6 разів у кожную сторону. Темп повільний.

3. В.п. – о.с. 1- руки вперед, долонями донизу; 2- руки в сторони, долоні вгору; 3- піднятися навшпиньки, руки вгору, прогнутися; 4- в.п. Повторити 4-6 разів. Темп повільний.
4. В.п. – стійка ноги нарізно, руки опущені. 1-3 – нахил назад, руки за спину, на поперек; 3-4 – в.п. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
5. В.п. – стійка ноги нарізно, руки опущені. 1- руки за голову, поворот тулуба праворуч; 2- в.п., руки в сторони, нахил вперед, голову назад; 3- випрямитись,руки за голову, поворот тулуба ліворуч; 4- в.п. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
6. В.п. – о.с., руки до плечей. 1- випад праворуч, руки в сторони; 2- в.п.; 3- присід, руки вгору; 4- в.п.; 5- 8 – те саме у другу сторону. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
7. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1-4 – колові повороти тулубом праворуч; 5-8 – колові повороти тулубом ліворуч. Повторити 4 рази у кожную сторону. Темп середній.
8. В.п. – о.с. 1- мах правою ногою назад, руки в сторони-вгору; 2- в.п.; 3- мах лівою ногою назад, руки в сторони-вгору; 4- в.п. Повторити 6-8 разів кожною ногою. Темп середній.

## **Комплекс № 2**

1. Ходьба на місці протягом 30 – 40 с. Темп середній.
2. В.п. – о.с. 1- крок праворуч, руки в сторони; 2-3 – поворот тулуба ліворуч, руки вгору, голову нахилити назад; 4- в.п.; 5- крок ліворуч, руки в сторони; 6-7 – поворот тулуба праворуч, руки вгору, голову нахилити назад; 8- в.п. Повторити 6-8 разів у кожную сторону. Темп середній.
3. В.п. – о.с. 1- піднятися навшпиньки, мах розслабленими руками вперед-вгору; 2- переходячи у пів присід і піднімаючись навшпиньки, мах руками назад; 3-4 – те саме, у зворотному напрямку. Повторити 6-8 разів у кожному напрямку. Темп середній.

4. В.п. – о.с. 1- піднятися навшпиньки, мах розслабленими руками вперед - вгору; 2- переходячи у пів присід і піднімаючись навшпиньки, мах руками назад; 3-4 – те саме, у зворотному напрямку. Повторити 6-8 разів у кожную сторону. Темп середній.
5. В.п. – о.с. Стрибки із однієї ноги на другу. Одночасно відводячи вільну ногу в сторону. Виконати 30-40 стрибків із переходом на ходьбу впродовж 20-30 с. Темп середній.
6. В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони. 1- поворот тулуба праворуч; 2- ривок правою рукою назад; 3- поворот тулуба ліворуч; 4- ривок лівою рукою назад. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
7. В.п. – о.с. 1- мах лівою ногою і правою рукою всередину; 2- в.п.; 3- мах правою ногою і лівою рукою всередину; 4- в.п. Повторити по 6-8 махів кожною ногою і рукою Темп середній.
8. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1- голову нахилити назад ліворуч; 2- перекат головою праворуч; 3-4 – те саме у зворотному напрямку. Повторити 6-8 разів. Темп повільний.

### **Комплекс №3**

1. Ходьба на місці протягом 20-30 с. Темп середній.
2. В.п. – о.с. 1-2 – піднятися навшпиньки, руки вгору зовні, потягнутися вгору за руками; 2-3 – в.п., руки за голову, лікті вперед, туло вище дещо нахилити вперед, плечі розслабити. Повторити 4-6 разів. Темп повільний.
3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс. 1- нахил праворуч, руки вгору; 2- в.п.; 3- руки в сторону, поворот тулуба ліворуч з нахилом назад; 4- в.п.; 5- нахил ліворуч, руки вгору; 6- в.п.; 7- руки в сторону, поворот тулуба праворуч з нахилом назад; 8- в.п. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
4. В.п. – о.с. 1-3 – випад вперед, три пружних нахили вперед, поступово збільшуючи глибину нахилу; 4- в.п. Повторити 6-8 разів. Темп середній.

5. В.п. – о.с. 1-2 – упор присівши; 3- в.п., мах ногою назад, руки через сторони вгору, оплеск у долоні; 4- в.п. Повторити 6-8 разів, по черзі змінювати відведення ніг назад. Виконувати динамічно. Темп середній.
6. В.п. – стійка ноги нарізно, руки опущені. 1- згинаючи праву руку, дугами всередину руки вгору; 2- в.п.; 3- згинаючи ліву руку, дугами всередину руки вгору; 4- в.п. Повторити 6-8 разів кожною рукою. Темп повільний.
7. В.п. – стійка на правій, ліва назад на носок, руки вперед. 1- мах лівою вперед, руки назад; 2- в.п.; 3-4 – те саме зі зміною положення ніг. Повторити 4-6 разів кожною ногою. Темп середній.
8. В.п. – о.с., руки на пояс. 1- повернути голову праворуч; 2- в.п.; 3- повернути голову ліворуч; 4- в.п. Повторити 6-8 разів. Темп повільний.

**3.3.2. Фізкультурна хвилинка** сприяє зняттю локальної втоми. Комплекс, як правило, включає 3-4 вправи і виконується 1,5-2 хв. безпосередньо у навчальній аудиторії. За змістом фізкультурні хвилинки різні, тому що визначаються для конкретної дії на ту чи іншу групу м'язів чи систему організму. Залежно від самопочуття та відчуття втоми кожен студент вибирає необхідний для себе набір вправ і виконує його у зручний час.

### **Комплекс № 1**

1. В.п. – о.с. 1-2 – піднятися навшпиньки, руки вгору-зовні, потягнутися вгору за руками; 3-4 – руки дугами через сторони донизу і розслаблено схрестити їх перед грудьми, голову нахилити вперед. Повторити 6-8 разів. Темп повільний.
2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вперед. 1- ліву руку ліворуч; 2- в.п.; 3- праву руку праворуч; 4- в.п. Повторити 6-8 разів кожною рукою. Темп середній.
3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вперед. 1- поворот тулуба праворуч, мах лівою рукою праворуч, праву руку за спину; 2- в.п.; 3- поворот тулуба ліворуч, мах правою рукою ліворуч, ліву руку за спину; 4- в.п. Поворот 6-8 разів. Темп швидкий.

4. В.п. – о.с. 1- зігнути праву ногу вперед і, обхопивши гомілку руками, підтягнути ногу до живота; 2- опустити ногу, руки вгору зовні; 3- зігнути ліву ногу вперед і, обхопивши гомілку руками, підтягнути ногу до живота; 4- в.п. Повторити 6-8 разів. Темп середній.

## **Комплекс № 2**

1. В.п. – о.с. 1-2 – виконати руками в середину два кола у лицьовій площині; 3-4 – те саме у зворотному напрямку. Повторити 4-6 разів. Темп середній.
2. В.п. – стійка ноги нарізно, праву руку вперед, ліву на пояс. 1-3 – виконати коло правою рукою донизу у боковій площині з поворотом тулуба праворуч; 4- закінчуючи коло, праву руку на пояс, ліву вперед. Те саме виконати лівою рукою. Повторити 4-6 разів. Темп середній.
3. В.п. – о.с. 1- крок праворуч, руки в сторони; 2-3 – пружні нахили праворуч, руки на пояс; 4- в.п.; 5- крок ліворуч, руки в сторони; 6-7 – пружні нахили ліворуч, руки на пояс; 8- в.п. Повторити 4-6 разів. Темп середній.

## **Комплекс № 3**

1. В.п. – стійка ноги нарізно, руки опущені. 1- руки назад; 2-3 – руки в сторони і вгору, стати навшпиньки; 4- в.п., розслабити плечовий пояс, руки донизу з невеликим нахилом вперед. Повторити 4-6 разів. Темп повільний.
2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнути вперед, пальці рук затиснуті у кулак. 1- виконуючи поворот тулуба ліворуч нанести « удар» правою рукою вперед; 2- в.п.; 3- виконуючи поворот тулуба праворуч, нанести « удар» лівою рукою вперед; 4- в.п. Дихання довільне. Повторити 6-8 разів кожною рукою. Темп швидкий.
3. В.п. – о.с. 1- напівприсідаючи, коліна ліворуч, руки праворуч; 2- в.п.; 3- напівприсідаючи, коліна ліворуч, руки праворуч; 4- в.п. Дихання не затримувати. Повторити 6-8 разів. Темп середній.

4. В.п. – о.с., руки на пояс. 1-2 – лікті підвести назад( вдих); 3-4 – лікті вперед ( видих). Повторити 6-8 разів. Темп повільний.

#### **Комплекс № 4**

1. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вгору. 1- згинаючи праву ногу, руки праворуч; 2- випрямляючи ногу, руки дугами донизу і вгору; 3-4 – в.п.; 5- згинаючи ліву ногу, руки ліворуч; 6- випрямляючи ногу, руками дугами донизу і вгору; 7-8 – в.п. Повторити 4-6 разів. Темп середній.
2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті перед грудьми. 1-2 – два пружних повороти праворуч; 3-4 – те саме ліворуч. Повторити 6-8 разів. Темп середній.
3. В.п. – о.с., руки в сторони. 1- праву ногу вперед, оплеск у долоні під ногою, тулуб не нахилити; 2- в.п.; 3- ліву ногу вперед, оплеск у долоні під ногою, тулуб не нахилити; 4- в.п. Повторити 6-8 разів. Темп середній.

#### **Комплекс № 5**

1. В.п. – о.с. 1- крок праворуч, ліву в сторону на носок, руки за голову; 2- приставити ліву, піднятися навшпиньки, руки вгору ( вдих); 3- опуститися на повну ступню, руки до плечей; 4- розслаблено руки опустити донизу ( вдих). Повторити 4-6 разів. Темп повільний.
2. В.п. стійка ноги нарізно, руки опущені. 1- поворот тулуба праворуч; 2- в.п., руки в сторони; 3- поворот тулуба ліворуч; 4- в.п., руки в сторони. Повторити 6-8 поворотів у кожную сторону. Темп середній.

#### **Комплекс вправ, що виконуються на колоді**

1. Згинання і розгинання рук в упорі від колоди.
2. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, носки ніг на колоді.
3. Згинання і розгинання рук в упорі від колоди, але із піднятою правою (лівою) ногою.
4. Згинання і розгинання рук в упорі від колоди, але при розгинанні рук відштовхнутися і зробити сплеск у долоні.

5. Згинання і розгинання рук із упору лежачи ззаду.
6. Стрибки на колоду і з колоди: а) вперед повздовж колоди;  
б) те саме назад; в) перестрибування через колоду із поворотами на 90°, 180°. Те саме на одній нозі.
7. Лежачи на колоді, піднімати ноги до кута 90°.
8. Сидячи на колоді, виконання перехресних рухів ногами у різних площинах.
9. Вправа з партнером. Лежачи на колоді на стегнах, піднімання тулуба вгору. Партнер утримує ноги.
10. Вправа з партнером. Лежачи на колоді, піднімання тулуба в сід. Партнер утримує ноги.

#### **Комплекс вправ, що виконуються біля валуна**

1. Згинання і розгинання рук в упорі на валун.
2. Згинання і розгинання рук із упору лежачи, ззаду.
3. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, носки ніг на валуні.
4. Присідання на одній нозі з упором рукою на валун.
5. Вистрибування, відштовхуючись правою, лівою ногою.
6. Ізометрична вправа. В упорі на валун намагатися відштовхнути чи підняти його.

**3.3.3. Ізометрична гімнастика** – допомагає максимально укріпити м'язи, усі вправи засновані на сильній короткочасній напрузі м'язів без їх розтягання. Виконувати ці вправи можна завжди і скрізь: удома, на ходу, за робочим столом, біля телевізора, навіть в переповненому транспорті. Виконуючи ці вправи, дихати рівномірно, у жодному випадку не затримуючи дихання. Не забувайте чергувати їх з динамічними навантаженнями. Після кожного напруження повністю розслабляйте м'язи і робіть декілька дихальних вправ.

#### **Комплекс вправ ізометричної гімнастики**

1. Стоячи з вдихом підняти руки угору через сторони, злегка потягуючись угору. На видиху опустити руки, трохи зігнувши спину. Повторити 3-4 рази.



2. Стоячи з вдихом підняти плечі, з видихом – опустити. Повтор 3-4 рази.
  3. Сидячи натиснути правою долонею на праву щоку, при цьому голова давить на руку. Тримати напруження 5-6 секунд, потім розслабитися і зробити вправу в інший бік. Повторити 3-4 рази.
  4. Сидячи поставити лікті на стіл і давити головою на руки протягом 6 секунд. Потім розслабитися і повторити ще 3-4 рази.
  5. Сидячи або стоячи покласти руки на потилицю і давити на них головою – 6 секунд, потім розслабитися і зробити ще 3-4 рази.
  6. Описати головою плавне півколо від плеча до плеча і назад – 3-4 рази.
  7. Стоячи одночасно підіймати одну руку угору - назад, а іншу - вниз - назад. Потім змінюйте руки. Повторити 6-8 разів.
  8. Стоячи покласти ліву руку на праву ледве вище ліктя і давити на правий лікоть, притискуючи його до лівого плеча 6 секунд, потім розслабити м'язи й поміняти руки. Повторити по 3-4 рази в кожную сторону.
  9. Стоячи завести праву руку за голову так, щоб лікоть був спрямований угору. Лівою рукою тягніть його назад протягом 6 секунд, потім розслабити м'язи і поміняти руки. Повторити по 3-4 рази в кожную сторону.
  10. Стоячи розвести руки в сторони так, щоб плечі розташовувалися горизонтально, а передпліччя – вертикально, кут в лікті 90 градусів. Відводити руки назад, звести лопатки на 6 секунд, потім розслабляйте м'язи. Повторити 3-4 рази, поступово збільшуючи кількість повторів до 6-8 разів.
  11. Встати спиною до спини, ноги разом. Повільно сісти з прямою спиною, прагнучи не відривати п'яти від підлоги. Виконати 5-6 повторів. Якщо немає спроможності встати біля стіни, можна спертися на спинку стільця або дверну ручку.
  12. Руки на плечі. На вдиху звести лопатки, на видиху зробити легкий нахил. Повторити 3-4 рази.
- Виконувати усі рухи плавно, в середньому або повільному темпі. Дихати рівномірно, не затримуючи дихання. Вдих чинити носом, наче нюхаєте троянду, а видих – ротом, ніби задуваєте свічку.

### **3.4. Загартувальні процедури і заходи**

Фізіологічна суть загартування полягає у вдосконаленні терморегулювальних механізмів.

Загартування – це складний процес, який протікає за типом рефлексу. Воно сприяє такій перебудові організму, яка робить людину не чутливою до перегрівання, до сильного охолодження і до змін атмосферного тиску. Людина зобов'язана загартовуватися впродовж усього свого життя. Під час загартування організму важливим є не тільки дозування навантажень, але й дотримання регулярності процедур загартування.

**Загартування повітрям.** Воно доступне усім і його можна проводити цілий рік. За діапазоном температур повітряні ванни поділяються на теплі (30-20°C), прохолодні (20-14°C) і холодні (нижче 14°C). Такий поділ досить умовний. Види загартування: сон при відкритих вікнах, а взимку при напіввідкритих квартирках, зимові види спорту, цілорічний оздоровчий біг, повітряні ванни тощо. Під час приймання прохолодних і холодних ванн потрібно виконувати різні фізичні вправи.

Загартування повітрям, як правило, потрібно починати за комфортної температури 18-20°C. Спочатку тривалість процедур - 10-15 хв. У подальшому час їх проведення щодня збільшувати на 5-10 хв. і доводити до 2 годин.

Після порівняно тривалого часу, коли організм адаптується до прохолодного повітря, потрібно переходити до загартування при температурі 15-10°C протягом 15-20 хв. У цей період необхідно виконувати фізичні вправи, щоб досягти максимального ефекту.

Після закінчення повітряної ванни потрібно розтерти тіло сухим шорстким рушником і прийняти теплий душ.

**Ходіння босоніж.** Це один із способів загартування і проводиться у вигляді ходьби босоніж по кімнаті, приймання ванни для ніг з поступовим зниженням температури води від +30°C до +8°C; ходьба босоніж по мокрому піску краю водоймів, вранці по росяній траві; контрастність холодно-гарячі ванни для ніг; ходьба по снігу з поступовим збільшенням тривалості від 1 до 10 хв.

**Загартування водою.** Фізіологічний ефект водної процедури досягається досить швидко, і вплив його щодалі відчутніший порівняно із впливом інших результатів. Це пов'язано з тим, що вода, на відміну від повітря, має більшу теплоємність і теплопровідність і тому викликає більш інтенсивніше охолодження організму, ніж повітряні ванни тієї ж температури. Оскільки за однакової температури вода здається нам холоднішою за повітря, основним фактором загартування є температура води, а не тривалість самої

процедури. Тому необхідно дотримуватися такої вимоги: чим холодніша вода, тим коротшим має бути час перебування у воді.

У порядку зростання сила впливу на організм розподіляється таким чином: умивання, обтирання, обливання, душ, ванни, купання у закритих та відкритих водоймах:

- умивання – добрий загартувальний ефект при використанні води контрастних температур;
- обтирання – здійснюється за допомогою губки або рушника, змочених у воді, температура якої поступово знижується. При виконанні обтирання необхідно дотримуватися певної послідовності: спочатку обтирають верхню половину тіла – шию, груди, руки, спину. Після чого їх розтирають сухим рушником до появи почервоніння. Потім обтирають передню і нижню половину тіла – живіт, поперек, нижні кінцівки і знову-таки енергійно розтирають сухим рушником. Під час обтирання рухи робляться у напрямку від периферії до центра (серця). Уся процедура триває 5-6 хв.;
- обливання – починається при температурі води 34-35°C. Через кожні 3-4 дні температуру потрібно знижувати на 1-2°C, доводячи її до кімнатної температури;
- ванни – можуть бути місцеві і загальні. Можна рекомендувати місцеві контрастні ванни для ніг. Після прийому ванни (34-37°C) протягом 10-15 хв. слід робити обливання водою на 2°C прохолоднішою. У подальшому температуру води у ванні можна не знижувати, а води для обливання поступово знижувати на 1°C, доводячи до кімнатної температури;
- душ – здійснює сильний вплив на організм. На початку проведення процедур температура води повинна бути 30-35°C. Зниження температури на 1-2°C слід проводити через 3-4 дні;
- купання. У даному випадку термічний ефект загартування холодною водою поєднується з одночасною дією повітря, сонячної радіації, а також впливом фізичних вправ (плавання).

**Загартування сонячним промінням.** Приймання сонячних ванн вимагає дотримання певних застережень. Так, слід лежати ногами до сонця, голову захистити парасолькою або світлим капелюхом, а очі – сонцезахисними окулярами. Не рекомендується довго знаходитися в одній і тій же позі – через короткі проміжки часу треба змінювати положення тіла. Після сонячної ванни варто прийняти прохолодний душ або викупатися. Найсприятливіші години для

приймання сонячних ванн – ранкові або після 17 години. Доцільно починати загартування з перших теплих днів і продовжувати до кінця літа. Під час перебування на пляжі необхідно постійно контролювати свій стан.

#### **4. Засоби і методи виховання фізичних якостей**

За допомогою виховання фізичних якостей здійснюються підвищення фізичної підготовленості тих, хто займаються, що сприяє зміцненню здоров'я і формуванню статури. Фізичні якості, що розвиваються за допомогою спортивного тренування, мають властивість переноситися на усі види діяльності людини на виробництві, у побуті, виявляються в підвищенні ефективності розумової і фізичної роботи.

**Виховання сили.** Силою (або силовими здібностями) називають здібність людини переборювати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових напруг. Сила, як фізична якість, характеризується ступенем напруги або скорочення м'язів. Розвиток сили супроводжується стовщенням і утворенням нових м'язових волокон. Розвиваючи масу різних м'язових груп, можна змінювати конфігурацію тіла (будову тіла).

Засобами виховання сили є: гімнастичні вправи з обтяженням (як обтяження використовується маса власного тіла або окремих його частин – згинання і випрямлення рук в упорах, підтягування на перекладці, нахили і випрямлення тулуба, присідання і т.п.); різноманітні стрибки; спеціальні силові вправи з малими обтяженнями (гантелями, еспандерами, гумовими амортизаторами); спеціальні силові вправи з великими обтяженнями (гирями, штангою й ін.).

Найбільше поширені наступні методи виховання сили.

**Метод максимальних зусиль** – характеризується виконанням вправ із застосуванням граничних або близько граничних обтяжень (90% від рекордного для даного спортсмена). У одній серії (при одному підході до снаряду) виконується 1-3 повторень. За одне заняття виконується 5-6 серій. Відпочинок

між серіями 4-8 хв. При використанні цього методу переважно розвивається максимальна динамічна сила.

**Метод повторних зусиль** (або метод «до відказу») передбачає вправи з обтяженням 30-70% від рекордного: 4-12 повторень у одному підході, 3-6 серій<sup>1</sup>, відпочинок між серіями 2-4 хв. При цьому методі відбувається ефективне нарощування м'язової маси.

**Метод динамічних зусиль** зв'язаний із застосуванням малих і середніх обтяжень до 30% від рекордного: 15-20 повторень за один підхід у максимальному темпі, 3-6 серій, відпочинок між серіями 2-4 хв. За допомогою цього методу переважно розвиваються спортивно-силові якості.

**Ізометричний ( статичний) метод** передбачає статичне максимальне напруження різних м'язових груп тривалістю 30-60 хв. Після кожної напруги. Цей метод розвиває переважно силу, що найбільшою мірою виявляється при статичній роботі.

При виконанні силових вправ їх необхідно сполучати з вправами на гнучкість із розслабленням м'язів, що брали участь у роботі.

**Виховання швидкості рухів (швидкості).** Швидкість рухів характеризується часом рухової реакції, максимальною швидкістю одного руху і максимальною частотою в одиницю часу.

Для засобів виховання швидкості рухів відносяться фізичні вправи, що виконуються з максимальною швидкістю; швидкісно-силові вправи ( стрибки, метання та ін.); спортивні ігри.

Застосовуються два основних методи виховання швидкості: повторне виконання вправ у максимально швидкому темпі в полегшених умовах (подолання окремих відрізків дистанцій, біг під гору, метання снарядів і т.п.), виконання вправ у максимально швидкому темпі в скрутних умовах (подовження відрізків, що пробігаються, біг угору, метання більш важких снарядів і т.п.).

При виконанні вправ на розвиток швидкості рухів варто дотримувати наступні вимоги: повторення вправ варто виконувати з близькою до граничної

або з граничною інтенсивністю; тривалість вправ не повинна бути великою, тому що підтримувати довго максимально інтенсивність неможливо; під час відпочинку між повтореннями рекомендується використовувати повільну ходьбу або спокій, а відпочинок продовжувати до відновлення дихання; вправи повторювати доти, поки швидкість не почне знижуватися.

**Виховання спритності (координації рухів).** Спритність – це вміння керувати своїми рухами у часі і просторі, швидко опанувати новими рухами, спроможність перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог мінливої обстановки.

Засобом виховання спритності є вправи зі складною координацією рухів. У якості методів застосовують вивчення нових вправ; багатократне повторення вправ із складною координацією рухів; виконання вправ у два боки по черзі (вправо і вліво); виконання вправ по черзі правою і лівою рукою (ногою); виконання вправ у мінливих, нестандартних умовах (рухливі і спортивні ігри).

**Виховання гнучкості.** Гнучкість – це здатність виконувати рухи з великою амплітудою. Засоби розвитку гнучкості: активні вільні рухи з амплітудою, що поступово збільшується – махові рухи руками; повторні пружинячі рухи (у випаді, у напівшпагаті і т.п.); рухи з використанням інерції – махи ногами, рухи з доставанням орієнтирів; рухи за допомогою партнера, що допомагає збільшувати амплітуду; рухи з обтяженнями з великою амплітудою; рухи з великою амплітудою в додатковій опорі.

Основним методом є регулярне багатократне повторення вправ на гнучкість.

**Виховання витривалості.** Витривалість – це здатність організму тривалий час ефективно виконувати м'язову роботу, долаючи наступаюче стомлення. Розрізняють загальну і спеціальну витривалість.

**Спеціальна витривалість** – здатність тривалий час ефективно виконувати специфічну м'язову роботу, властиву тому або іншому виду фізичних вправ або виду спорту, долаючи наступаючі стомлення. Спеціальна витривалість розвивається на основі загальної витривалості і підрозділяється на

швидкісну, силову і витривалість у вправах ациклічної і змішаної структури. При виконанні вправ на витривалість тренувальне навантаження характеризується: інтенсивністю вправ, тривалістю вправ, числом повторень, тривалістю інтервалів відпочинку, характером відпочинку.

Інтенсивність фізичного навантаження може визначатися по ЧСС, тобто пульсу, що вимірюється відразу після виконання вправ.

Рекомендується дотримуватися наступної градації інтенсивності:

- мала інтенсивність – ЧСС до 130 уд/хв. За такою інтенсивністю ефективного виховання витривалості не відбувається, однак створюються передумови для цього, розширюється мережа кровоносних судин у кістякових м'язах і в серцевому м'язі;
- велика інтенсивність – ЧСС від 150 до 180 уд/хв. У цій тренувальній зоні інтенсивності до аеробних механізмів підключаються анаеробні механізми енергозабезпечення, коли енергія утворюється при розпаді енергетичних речовин в умовах нестачі кисню;
- гранична інтенсивність – ЧСС 180 уд/хв. і більше. У цій зоні інтенсивності удосконалюються анаеробні механізми енергозабезпечення.

Залежність максимального розміру ЧСС від віку при тренуванні на витривалість можна визначити по формулі:

$$\text{ЧСС(максимальна)} = 220 - \text{вік (у роках)}$$

Наприклад: - для осіб у віці 18 років максимальна ЧСС буде дорівнювати :  $220 - 18 = 202$  уд/хв; для осіб 30 років – 190 і т.п.

Дослідженнями встановлено, що для різного віку максимальною інтенсивністю по ЧСС, що дає тренувальний ефект, є для осіб 20 років – 130 уд/хв, 30 років – 129 уд/хв, 40 років – 124 уд/хв, 50 років – 118 уд/хв.

З огляду на наявність максимальних і мінімальних розмірів інтенсивності по ЧСС, можна визначити зони оптимальних і великих навантажень при проведенні самостійних тренувальних занять.

Засобами виховання загальної і швидкісної витривалості є циклічні вправи.

Для розвитку загальної і спеціальної витривалості необхідно виконувати наступні правила: повторювати вправи до стомлення і на тлі стомлення; строго координувати дихання з рухами; інтенсивність тренувального навантаження бажано регулювати за допомогою показників ЧСС.

#### **4.1. Ходьба і біг**

Ходьба – природний вид рухів, у якому бере участь більшість м'язів, зв'язок, суглобів. Ходьба поліпшує обмін речовин в організмі й активізує діяльність ССС і ДС організму. Інтенсивність фізичного навантаження при ходьбі регулюється відповідно до стану здоров'я. Фізичною підготовленістю і тренуваністю організму. Ефективність впливу ходьби на організм людини залежить від довжини кроку, швидкості ходьби і її тривалості.

При визначенні фізичного навантаження варто враховувати

ЧСС ( табл.4.1.1). ЧСС підраховується в процесі короткочасних зупинок під час ходьби і відразу після закінчення тренування на протязі 10 с. Отримана цифра помножується на 6 і визначається ЧСС у хвилину.

**Таблиця 4.1.1 – Визначення оптимальної інтенсивності ходьби по ЧСС**

<b>Час ходьби, хв.</b>	<b>ЧСС для чоловіків, уд/хв ( для жінок на 6 уд/хв. більше)</b>			
	до 30 років	30-39 років	40-49 років	50-59 років
30	145-155	135-145	125-135	110-120
60	140-150	130-140	120-130	105-115
90	135-145	125-135	115-125	100-110
120	130-140	120-130	110-120	95-105



Перед тренуванням з ходьби необхідно зробити недовгу розминку: протягом 6-8 хв. виконувати гімнастичні вправи для рук, тулубу, ніг. Закінчуючи тренувальну ходьбу, треба поступово знизити швидкість, щоб в останні 5-10 хв. ходьби ЧСС була на 10-15 уд/хв. менше зазначеного у таблиці 4.1.2. Через 8-10 хв. після закінчення тренування (після відпочинку) ЧСС повинна повернутися до вихідного рівня, що був до тренування. Збільшення дистанції і швидкості ходьби повинно наростати поступово (табл.4.1.2).

**Таблиця 4.1.2 – Приблизна величина дистанції і часу, що затрачається на ходьбу в перші тридцять тренувань**

Дні тренувань	Дистанція, км	Середній час на 1 км. шляху, хв.	Тривалість тренування, хв.
1-4	2	15	30
5-7	3	15	45
8-9	3	13	39
10-12	4	13	52
13-15	4-5	12	60-48
16-18	5	12	60
19-21	5	10	50
22-23	6	12	72
24-25	6	10	60
26-27	7	10	70
28-30	8	10	80

**Чергування ходьби з бігом.** При доброму самопочутті й вільному виконанні тренувальних навантажень з ходьби можна переходити до чергування бігу з ходьбою, що забезпечує поступове наростання навантаження і дає можливість контролювати його у строгої відповідності зі своїми індивідуальними можливостями і рекомендаціями лікаря. Після виконання бігу в чергуванні з ходьбою і при наявності доброго самопочуття можна переходити до безперервного бігу.

Біг є найбільш ефективним засобом зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичної тренуваності. При заняттях бігом відбуваються більш глибокі,

ніж при ходьбі, корисні зміни в усіх внутрішніх системах організму людини. Збільшувати тривалість бігу треба поступово (таблиця 4.1.3).

**Таблиця 4.1.3 – Приблизна тривалість безперервного бігу в однім занятті на 4 місяця тренування**

Стать	Вік, років	Тривалість бігу по місяцях, хв.			
		1-й	2-й	3-й	4-й
чоловіки	До 24	10	13	16	20
	25-33	10	12	15	18
	34-44	8	10	13	16
	45-59	6	8	11	14
жінки	До 21	8	11	14	17
	22-29	6	9	12	15
	30-41	4	7	10	13
	42-57	3	5	8	11

При систематичному тренуванні надалі чоловіки можуть довести час безперервного бігу до 50-70 хв.(8-10 км.) і більш, жінки – до 40-50 хв.(5-6 км.) і більш.

Обов'язковою умовою з заняття бігом протягом усього року. Тренувальні заняття взимку сприяють загартовуванню організму, підвищенню його опірності простудним і деяким інфекційним захворюванням.

Починаючи заняття, треба дотримувати найголовнішої умови – темп бігу повинен бути невисоким і рівномірним, біг повинен доставляти задоволення. Якщо навантаження є занадто високим, швидко настає стомлення, варто знижувати темп бігу або скорочувати його тривалість.

Регулювати інтенсивність фізичного навантаження можна по ЧСС. При бігу вона не повинна перевищувати 180 уд/хв. мінус вік. Важливим показником пристосованості організму до бігових навантажень є швидкість відновлення ЧСС відразу після закінчення бігу. Для цього визначається ЧСС у перші 10 с. після закінчення бігу, перераховується на 1 хв. і приймається за 100%. Доброю реакцією відновлення вважається зниження ЧСС через 1 хв. на 20%, через 3 хв. на 30%, через 5 хв. на 50%, через 10 хв. на 70-75% (відпочинок у вигляді повільної ходьби).

## 4.2. Оздоровче плавання

Оздоровчим плаванням займаються в літні канікули у відкритих водоймах, а в інший час року – у басейнах.

Запливи, ігри на воді, змагання у комплексі з впливом процедур, що загартовують, викликають позитивні зміни у функціях і структурі нервової, дихальної, серцево-судинної, травоварильної систем, а також в опорно-руховому апараті, у складі крові та ін.

Перед заняттями плаванням рекомендується виконувати наступні спеціальні підготовчі вправи плавця на суші і на воді.

### ***На суші:***

1. Імітація рухів ногами при плаванні на грудях, сидячи на лаві, підлозі, землі серіями по 30-60с. із відпочинком 20-30с.
2. «Млин» - обертання прямих рук у плечовому суглобі вперед і назад у положенні стоячи, 8 разів у кожную сторону.
3. Імітація рухів руками при плаванні на грудях, стоячи з нахилом уперед.
4. Імітація рухів руками при плаванні на спині у положенні стоячи.
5. Імітація стартового стрибка.
6. Імітація повороту у стіни і т.п.
- 7.

### ***На воді:***

1. Занурювання у воду з головою з затримкою дихання і видихом у воду, відкривання очей у воді, розшукування і діставання предметів, що лежачи під водою.
2. Спливання з положення присісти в групуванні, узявши руками за гомілки («поплавець»).
3. Лежання на поверхні води на спині і на грудях зі зміною положення тулубу шляхом обертання навколо повздовжньої осі.

4. Ковзання на грудях (лице занурене у воду, руки витягнуті вперед) і на спині (руки уздовж тулубу), відштовхуючись від дна, а потім від бортика. При ковзанні на грудях видих робиться у воду.
5. Плавання з дошкою, працюючи тільки ногами, на грудях.
6. Плавання кролем на грудях з роботою рук і ніг, з зануреним у воду лицем і з затримкою дихання.
7. Розучування стартового стрибка.
8. Розучування поворотів ліворуч і праворуч і т.д.

У кожному занятті виконуються по 2-3 вправи на суші і на воді в зазначеній послідовності. Переходити до наступної вправи можна тільки після засвоєння попередньої, Кількість повторень кожної вправи в одному занятті від 4-6 до 8-12 разів.

У період занять на підлозі необхідно поступово збільшувати час перебування у воді від 10-15 до 30-44 хв. і домагатися. Щоб переборювати за цей час без зупинки в перші п'ять днів 600-700 м, у другі 700-800 м, а потім 1000-1200 м. В міру оволодіння технікою плавання і виховання витривалості переходить до подолання зазначених довгих дистанцій. Оздоровче плавання проводиться рівномірно з помірною інтенсивністю. ЧСС відразу після проливання дистанції для віку 17-30 років – в межах 120-150 уд/хв..

### **4.3. Ходьба і біг на лижах**

Ходьба і біг на лижах є засобом активного відпочинку, зміцнення здоров'я і загартування. У процесі занять лижним спортом виховуються й удосконалюються такі важливі фізичні і морально-вольові якості, як швидкість рухів, сила, спритність, витривалість, сміливість, рішучість, наполегливість і т.п.

Корисно займатися на лижах щодня хоча б по одній годині. Мінімальна кількість занять, що дає оздоровчий ефект і підвищує тренуваність організму, три рази на тиждень по 1-1,5 годин і більш при помірній інтенсивності (таблиця 4.3.1.).

**Таблиця 4.3.1 – Дозування інтенсивності оздоровчих занять по ЧСС**

Вік, років	Інтенсивність по ЧСС уд/хв.		
	мала	середня	велика
17-30	130	150	160
31-40	120	140	150
41-50	110	120	140
51-55	100	115	135

ЧСС підраховується протягом 10 с відразу після закінчення заняття або після проходження відрізка дистанції з визначеною інтенсивністю і переводяться на кількість ударів у 1 хв.

Для людей від 17 до 30 років можна рекомендувати проведення занять з подоланням окремих відрізків дистанції із середньою і великою інтенсивністю.

Надалі можна варіювати обсяг і інтенсивність занять самостійно відповідно до самопочуття і ступеня тренуваності з обліком показників самоконтролю.

#### **4.4. Ритмічна гімнастика**

Ритмічна гімнастика – це комплекс нескладних загально розвиваючих вправ, що виконуються, як правило, без пауз для відпочинку, у швидкому темпі, обумовленим сучасною музикою. До комплексів включаються вправи для усіх основних груп м'язів і для усіх частин тіла: махові і кругові рухи руками, ногами; нахили і повороти тулуба і голови, присідання і випади; прості комбінації цих рухів, а також вправи в упорах, у положенні лежачи. Всі ці вправи сполучаються зі стрибками на обох і на одній нозі, із бігом на місці і невеликим просуванням у всіх напрямках, танцювальними елементами.

Завдяки швидкому темпу і тривалості заняття від 10-15 до 45-60 хв. ритмічна гімнастика, крім впливу на опорно-руховий апарат, дуже впливає на ЧСС. По впливу на організм її можна порівняти з такими циклічними вправами, як біг, біг на лижах, їзда на велосипеді, тобто з видами фізичних вправ, при

заняттях якими відбувається помітний ріст споживання м'язами кисню. Звідси і її друга назва – аеробіка.

У залежності від розв'язуваних задач складаються комплекси ритмічної гімнастики різної спрямованості, що можуть проводитися у формі РГ, фізкультурної паузи, спортивної розминки або спеціальних занять. Маючи набір звичайних гімнастичних вправ, кожен самостійно скласти собі такий комплекс.

При проведенні занять ритмічною гімнастикою зберігається загальноприйнята структура, у якій виділяється три частини: підготовча, основна і заключна. Підготовча – 7-10% від усього часу заняття – рухи виконуються в помірному темпі, ЧСС від 50 до 60% від максимуму, із поступовими підвищеннями. Основна – 75-80% часу – вправи проводяться у майже граничному темпі, ЧСС досягає зони 80-90% від максимальної, для починаючих рекомендується навантаження в межах ЧСС, рівної 60% від максимуму. Заключна частина – 10-15% часу – включає вправи на розслаблення з глибоким подихом із поступовим зниженням темпу їх виконання з метою відновлення організму після навантаження і приведення його до стану, близького до вихідного.

Музика визначає ритм і темп руху. Необхідно підбирати музику до визначених комплексів вправ або, навпаки, до наявної фонограми, підбирати вправи з відповідним ритмом і темпом.

Найбільший ефект дають щоденні заняття різними формами ритмічної гімнастики в доповненні з іншими фізичними вправами: бігом, плаванням і т.д. Заняття рідше двох-трьох разів на тиждень не ефективні.

#### **4.5. Атлетична гімнастика**

Атлетична гімнастика – це система фізичних вправ, що розвинуть силу, у сполученні з різнобічним фізичним підготуванням. Заняття атлетичною

гімнастикою сприяють розвитку сили, витривалості, спритності, формують гармонічну статуру.

Розвиток сили забезпечується виконанням наступних спеціальних силових вправ:

- вправи з гантелями (вага 5-12 кг.): нахили, поворот, кругові рухи тулубом, вижимання, присідання, опускання і піднімання гантелей у різних напрямках прямими руками, піднімання ф опускання тулуба з гантелями за головою, лежачи на лаві;
- вправи з гирями (16,24,32 кг.): піднімання до плеча, до грудей, однією та двома руками, поштовх і жим однієї і двох гир, кидання гирі на дальність, «жонглювання» гирею;
- вправи з еспандером: випрямлення рук у сторони, сгинання-розгинання рук у ліктьових суглобах із положення стоячи на рукоятці еспандера, витягування еспандера до рівня плечей;
- вправи з металевим вантажем: ривок різним стиском, жим стоячи, сидячи, з грудей, з-за голову, згинання і випрямлення рук у ліктьових суглобах і ін..;
- вправи зі штангою (вага підбирається індивідуально): піднімання штанги до грудей, на груди, із присіданням і без присідання; присідання зі штангою на плечах, на грудях, за спиною, жим штанги лежачи на похилій площині; жим штанги стоячи, від грудей, теж із присіданням, повороти, нахили, підскоки, виплигування зі штангою на плечах; класичні змагальні рухи; ривок, поштовх;
- різні вправи на тренажерах і блокових пристроях, включаючи вправи в ізометричному та поступальному режимах роботи м'язів.

При виконанні вправ із тягарем і на тренажерах необхідно стежити, щоб не було затримки дихання. Дихання повинне бути ритмічним і глибоким.

Кожне заняття варто починати з ходьби і повільного бігу, потім переходять до гімнастичних загально розвиваючих вправ для всіх груп м'язів

(розминка). Після розминання виконується комплекс атлетичної гімнастики, що включає вправи для плечового поясу і рук, для тулуба і шиї, для м'язів ніг і вправи для формування правильної постави. У заключній частині проводиться повільний біг, ходьба, вправи на розслаблення з глибоким диханням.

Для забезпечення різнобічного фізичного і функціонального підготування в заняття необхідно включати рухомі і спортивні ігри, легкоатлетичні вправи (біг, стрибки і т.д.), плавання, ходьбу, біг на лижах і т.п.

Атлетична гімнастика корисна і дівчатам. З її допомогою зміцнюється опорно-руховий апарат і м'язова система. Особливо корисні жінкам вправи для зміцнення м'язів чревного пресу і тазового дна. Використовуючи вправи атлетичної гімнастики і загально розвиваючи вправи, можна забезпечити струнку, пропорційно розвинуту статуру, зменшити або збільшити масу тіла.

Займатися атлетичною гімнастикою корисно щодня, але не рідше 2 разів у тиждень. Заняття можна проводити в будь-яку годину дня, але не раніше, ніж через 1,5-2 години після прийому їжі, і не пізніше, ніж за 1,5-2 години до відпочинку.

#### **4.6. Спортивні ігри**

Спортивні ігри мають велике оздоровче значення. Вони характеризуються різноманітною руховою діяльністю і позитивними емоціями, підвищують розумову і фізичну працездатність. Колективні дії в процесі гри виховують моральні якості: товарицькість, почуття товариства й ін.. Особливо корисні ігри на відкритому повітрі.

Спортивні ігри вимагають високого оволодіння прийомами техніки конкретного виду гри та знань правил і суддівства, що визначають взаємовідносини і поведінку граючих. Найбільше поширеними іграми у ВНЗ є: волейбол, баскетбол, ручний м'яч, футбол, теніс і ін.

Для ефективного використання спортивних ігор в заняттях необхідно провести навчання техніці виконання ігрових прийомів, що здійснюються в



чотирьох етапах: ознайомлення з прийомами гри, розучування прийомів у спрощених умовах, розучування прийомів в ускладнених умовах, удосконалювання прийому у грі. На етапі ознайомлення з кожним прийомом гри використовуються кількарізний показ із поясненням техніки виконання прийому і його значення в ігровій діяльності. Після цього ті, хто займаються, самостійно виконують цей прийом, намагаючись його правильного виконання.

На початку розучування ігрового прийому відбувається у спрощених умовах при найбільш зручному вихідному положенні, зменшенні відстані, сили передачі м'яча, швидкості пересувань і т.д. Виявляються і виправляються спочатку грубі помилки, потім дрібні, другорядні.

Після засвоєння ігрових прийомів у загальних рисах їх розучування продовжується в ускладнених умовах, при цьому потрібно домагатися не тільки правильного засвоєння елементів техніки гри, але і правильної взаємодії з партнером. Ускладнення умов досягається збільшенням швидкості виконання прийому, збільшенням відстані (сили), зміною напрямку польоту м'яча, ускладненням траєкторії. Крім цього ускладнення може бути у вигляді виконання прийому на зменшеному або збільшеному майданчику, підвищення вимог до точності або швидкості виконання ігрового прийому. Надалі прийом виконують при пасивній, а потім і при активній протидії одного або кількох партнерів.

Остаточне удосконалення ігрових прийомів робиться в процесі гри. Для цього використовуються ігрови вправи, навчальні ігри з визначеною установкою на виконання даного прийому при раптових змінах ігрових умов. Удосконалення прийому у грі створює можливості для творчості, виявлення ініціативи, виховання здатності швидко приймати оптимальні рішення.

У своїй більшості для оздоровчих цілей і активного відпочинку ігри проводяться за спрощеними правилами.

## 5. Самостійні учбово-тренувальні заняття з настільного тенісу

Самостійні тренувальні заняття можна проводити індивідуально або в групі із 2-5 чоловік і більш. Групове тренування ефективніше, ніж індивідуальна. Займатися рекомендується 3-4 рази на тиждень по 1-1,5 години. Займатися менш 2-х разів на тиждень не доцільно, тому що це не сприяє підвищенню рівня тренуваності організму. Кращий час для тренувань - друга половина дня, через 2-3 години потім обіду. Можна тренуватися і в інший час, та не раніше, ніж через 2 години потім їди і не пізніше, ніж за 1 годину до їди або до відходу до сну. Не рекомендується тренуватися вранці одразу після сну натщесерце.

Тренувальні заняття повинні носити комплексний вдачу, тобто сприяти розвитку всього комплексу фізичних якостей, а також зміцненню здоров'я і підвищенню спільної працездатності організму.

Кожне самостійне заняття складається з трьох частин:

- підготовча частина;
- основна частина;
- завершальна частина.

Розглядуватимемо кожну з частин окремо.

**Підготовча частина** (розминка) ділиться на дві частини : що загальнорозігріває і спеціальну.

Загальнорозігріваюча частина складається з ходьби (2-3 хв.), повільного бігу (жінки – 6-8 хв., чоловіки – 8-12 хв.), загальнорозвиваючих гімнастичних вправ на всі групи м'язів.

Вправи рекомендується починати з мілких груп м'язів рук і плечового поясу, потім переходити на крупніші м'язи тулуба і закінчувати вправами для ніг. Після вправ силового характеру і розтягання слід виконувати вправи на розслаблення.

Спеціальна частина розминки - її ціль підготувати до основної частини занять ті або інші м'язові групи і кістково-зв'язковий апарат й забезпечити

нервово – координаційне й психологічне настроювання організму на майбутнє в основній частці заняття виконання вправ. У спеціальній частині розминки виконуються окремі елементи основних вправ, імітація, спеціально-підготовчі вправи, виконання основної вправи по частинах і в загалом. При цьому враховується темп і ритм прийдешньої роботи.

*У основній частині* вивчається спортивна техніка і тактика, здійснюється тренування і розвиток фізичних і вольових якостей (швидкість, сила, витривалість).

*У завершальній частині* виконуються повільний біг (3-8 мин.), перехідний в ходьбу (2-6 мин.), вправи на розслаблення у поєднанні з глибоким диханням, які забезпечують поступове зниження тренувального навантаження і привада організму в порівняно спокійний стан.

Під час проведення тренувальних занять, тривалістю 60 або 90 мин., можна орієнтуватися на наступний розподіл часу по частках занять: підготовча – 15-20(25-30) хв., основна – 30-40 (45-55) хв., завершальна – 5-10(5-15) хв.

Для того, щоб тренування виявилися ефективнішими, необхідно дотримувати наступні правила:

- збільшувати тривалість і навантаження занять поступово;
- до початку ігор проводити розминку, що включає повільний біг, що загальнорозвивають вправи і вправи для тих груп м'язів, які приймають найбільше навантаження при грі;
- дотримувати всі правила техніки безпеки, звертаючи увагу на відповідність взуття, інвентаря і ін. вимогам;
- дотримувати правила особової гігієни;
- показники самоконтролю бажано заносити в щоденник, який потрібно вести щодня, включаючи дні відпочинку.

Рекомендується проводити попередній, поточний і підсумковий контроль із записом даних в щоденник самоконтролю.

Ціль попереднього контролю – зафіксувати дані вихідного рівня підготовленості і тренуваності тих, що займаються. Ці дані повинен мати кожен

що приступає до занять для урахування індивідуального рівня фізичної підготовленості.

Поточний контроль дозволяє аналізувати показники тренувальних занять. В ході тренувальних занять аналізується: кількість проведених тренувань в тиждень, місяць, рік, виконаний обсяг і інтенсивність тренувальної роботи, результати участі в змаганнях. Аналіз показників поточного контролю дозволяє перевірити правильність ходу тренувального процесу й вносити необхідні поправки до планів тренувальних занять, у тому числі й самостійних.

Всі ці аспекти повинні враховуватися під час самостійних занять, оскільки це допоможе прослідити ефективність або неефективність занять.

Підсумковий у контроль здійснюється у кінці періоду або у кінці річного циклу тренувальних занять. Цей контроль передбачає складання даних стану здоров'я й тренованості, а також даних обсягу тренувальної роботи.

Для керування процесом самостійного тренування необхідно:

- визначення мети самостійних занять – зміцнення здоров'я, загартовування організму, поліпшення загального самопочуття, підвищення рівня фізичної підготовленості, підвищення спортивної майстерності;
- визначення індивідуальних особливостей того, хто займається- спортивних інтересів, умов харчування, навчання і побуту, його вольових і психічних якостей. Відповідно до індивідуальних здібностей визначається реально досяжна мета занять;
- розробка і коригування перспективного і річного плану занять, а також плану на період, етап і мікроцикл тренувальних занять з обліком індивідуальних здібностей тих, хто займаються і динаміки показників стану здоров'я, фізичної і спортивної підготовленості, отриманих у процесі занять;
- визначення змін змісту, організації, методики й умов занять, а також застосовуваних засобів тренування для досягнення найбільшої ефективності занять у залежності від результатів самоконтролю й обліку

тренувальних навантажень. Облік виконаної тренувальної роботи дозволяє аналізувати хід тренувального процесу, вносити корективи в план тренувань.

### **5.1. Імітаційні вправи**

Так називають вправи, які виконують з ракеткою але без м'яча. Ці вправи дуже корисні не тільки для розминки, але й для удосконалення гри. Імітаційні вправи допомагають правильно освоїти рухову структуру руху в цілому й окремих його фазах.

Головне при використанні вправ, що імітують техніку ударів і пересувань – це багаторазове повторення удару в умовах, близьких до змагань. Якщо щодня потроху повторювати такі вправи, це дозволяє швидко й правильно освоїти техніку ударів та техніку пересувань, а також натренувати м'язи рук, тулуба, нижніх кінцівок, які найбільше беруть участь у грі.

При виконанні імітаційних вправ звернути увагу на наступні моменти:

- вправи виконувати не більше 20-30 секунд або 10-15 разів, по 2-3 серії;
- під час виконання вправ стежити за правильністю рухів, подумки уявляти собі ігрову ситуацію, а також подумки контролювати свої рухи;
- спочатку виконувати рухи повільно, обов'язково контролюючи їх, в наступних серіях можна підвищити швидкість ударів і пересувань, а також міняти ритм вправи.

Важливо навчитися правильно тримати ракетку й виконувати різні вправи з ракеткою й м'ячем поза столом, тому що це допоможе швидше освоїти техніку гри. Імітаційні вправи дозволяють освоїти усі рухи удару як єдиного цілого, повторюючи їх серіями, для того щоб мати можливість контролювати правильність виконання рухів, радимо робити імітаційні вправи перед дзеркалом.

Якщо імітаційні вправи виконувати вірно, то це допомагає вирішувати наступні завдання:

- удосконалювати техніку ударів у цілому й складових їхніх елементах;
- удосконалювати швидкість й амплітуду рухів, їхній ритм;
- удосконалювати техніку пересувань;
- удосконалювати вміння сполучати техніку ударів з технікою пересувань;
- удосконалювати вміння сполучати певні технічні прийоми у зв'язках й комбінаціях.

Вправі можна виконувати по заздалегідь певній програмі під рахунок або в певному темпі, або довільно за бажанням, наприклад – гра з тінню або уявленим суперником. Найбільший ефект для розвитку необхідних для гравця якостей дають імітаційні вправи, які виконують по зоровому або звуковому сигналі. Коли освоєна техніка ударів можна переходити до удосконалення її у цілому й окремих елементів. Для цього треба використати вправи, що імітують техніку цих ударів у спрощених умовах. Наприклад: стоячи на місці - імітація накату праворуч або в стійці для накату праворуч відпрацьовування окремо руху кисті, передпліччя, плеча, тулуба, а потім з'єднання всіх рухів разом.

Такого ж типу вправи можна використати й для удосконалення техніки пересувань. А для роботи над удосконалюванням просторово-тимчасових параметрів техніки гри варто взяти імітаційні вправи, які виконуються з різною швидкістю, з різною амплітудою руху ( як у цілому, так й окремих ланок руки), з різним ритмом.

## **5.2. Вправи по загальній та спеціальній фізичній підготовці**

### ***1. Вправи для силового тренування:***

- для м'язів рук і плечового поясу: підтягування на поперечці, згинання та розгинання рук у упорі лежачи на підлозі;

- для м'язів ніг: підскоки на одній нозі, на двох ногах, у положенні присіду, присід на одній нозі ( пістолетік), біг після сходу, ходьба у присіді;
- для м'язів поперекової області: підймання тулуба з положення лежачи, підймання ніг з положення лежачи, підймання тулуба вперед з положення лежачи на підлозі з піднятими ногами, підймання ніг у положенні вису на шведській стінці спиною до стіни;
- вправи з гантелями: згинання рук, підймання гантелей до плечей, обертання кистей, підйом гантелей до рівня плечей, вижимання гантелей догори, розведення рук у боки, нахили вперед з розведенням рук у боки, кругові рухи в плечових суглобах, розведення рук у боки з поворотом тулуба.

## ***2. Вправи для розвитку швидкості та спритності:***

- бігові вправи: біг по сходинках, біг з прискореннями, змінний біг, вправи зі скакалкою – 1 хв.;
- вправи, максимально приближені до специфіки ігри: пересування боком імітація підставки і удар з поворотом тулуба – 30с. – серія з інтервалом 1 хв., по 3 серії імітація поштовху – атака з поворотом тулуба – атака справа, циклі ті ж, боксування на ходу, стрибки через гімнастичну лаву в максимальному темпі, протягом 1 хв. вправа на відпрацьовування стійки, швидке згинання передпліччя і обертання вперед-назад.

## ***3. Вправи для розвитку витривалості:***

- біг 100м, 800м, 1500м, 3000м.;
- швидкий біг 30м,60м.;
- вправи зі скакалкою – 3хв.

## ***4. Вправи для розвитку стрибучості:***

- стрибки вбік і через гімнастичну лаву на одній та на двох ногах;
- стрибки зі скакалкою;
- біг та стрибки по сходинках або вгору у заданому темпі.

### **5. Вправи для розвитку групи м'язів поперекового і плечового поясу:**

- гімнастичні вправи з використанням лави або сходів;
- випрямлення рук в положенні лежачи на підлозі з вантажем; підтягування на поперечці: хват зверху, хват знизу, змішаний хват;
- вправи з гантелями, гирями та іншим силовим інвентарем.

### **6. Вправи для розвитку гнучкості:**

- пружисті присідання у положенні випаду, напівшпагату;
- махові рухи руками, ногами у різні боки з амплітудою, що поступово збільшується;
- пружисті нахили тулуба вперед, назад, обертання з різних позицій (можна з навантаженням).

### **7. Вправи для розвитку м'язів черевного преса:**

- вправи у гімнастичної стінки;
- підймання ніг у положенні лежачи вгору обличчям;
- у положенні сидячи, руки на потилиці, ноги разом-виконувати «ножиці»;
- у положенні лежачи у гору обличчям, ногами робити рухи у формі цифр від 1 до 9.

### **8. Вправи для м'язів спини:**

- вправи з гирями;
- одночасний підйом рук і ніг у положенні лежачи обличчям униз;
- підймання ніг в положенні лежачи обличчям вниз, можна з вантажем.

Так само, для загального фізичного розвитку, використовуються спортивні ігри по спрощених правилах ( баскетбол, футбол, волейбол, бадмінтон), кросовий біг, лижні прогулянки, тривала ходьба, жваві ігри.



## **6. Основи гігієни масової фізичної культури**

Гігієна – наука про збереження і зміцнення здоров'я людини. Її головна задача – вивчення впливу умов життя і праці на здоров'я людей, попередження захворювань, забезпечення оптимальних умов існування людини, зберігання здоров'я і довголіття.

Молоді фахівці, що закінчили ВНЗ, повинні добре знати основні положення особистої і суспільної гігієни й вміло застосовувати їх у побуті, навчанні, на виробництві, при організації різних заходів щодо масової фізичної культури і спорту в умовах професійної діяльності.

Однією з профільних гігієнічних дисциплін є гігієна фізичної культури і спорту. Вона вивчає взаємодію організму тих, що займаються фізичною культурою і спортом, із зовнішнім середовищем. Мета такого вивчення – розробка гігієнічних нормативів, вимог і заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я, підвищення працездатності і досягнення високих спортивних результатів.

### **6.1. Особиста гігієна**

Особиста гігієна містить у собі: раціональний добовий режим, догляд за тілом і порожниною рота, гігієну одягу і взуття. Особливо воно важливо для студентів, тому що суворе їхнє дотримання сприяє зміцненню здоров'я, підвищенню розумової й фізичної працездатності й служить заставою спортивних досягнень.

Раціональний добовий режим створює оптимальні умови для діяльності й відновлення організму. У основі його лежить ритмічне і правильне чергування праці й відпочинку, інших видів діяльності.

Добовий режим повинен ґрунтуватися на законах про біологічні ритми. При правильному і суворому дотриманні добового режиму дня виробляється відповідний ритм функціонування організму, у результаті чого студенти можуть у визначений час найбільш ефективно виконувати конкретні види робіт.

***Основні правила організації добового режиму:***

- 1) підйом у тій саме час;
- 2) виконання РГГ і загартуючих процедур;

- 3) прийом їжі в один і той же час, не менше 3 разів у день (краще 4-5 разів у день);
- 4) самостійні заняття по навчальних дисциплінах в один і той же час;
- 5) не рідше 3-5 рази в тиждень по 1,5-2 години занять фізичними вправами і спортом з оптимальним фізичним навантаженням;
- 6) виконання у паузах навчальної діяльності (3-5 хв.) фізичних вправ;
- 7) щоденне перебування на свіжому повітрі (1,5-2 г.);
- 8) повноцінний сон ( не менше 8 годин) із засинанням і пробудженням в один і той же час.

*Догляд за тілом.* Гігієна тіла сприяє правильній життєдіяльності організму, сприяє поліпшенню обміну речовин, кровообігу, травлення, диханню, розвитку фізичних і розумових спроможностей людини. Від стану шкірного покриву залежить здоров'я людини, його працездатність, опірність різним захворюванням. Догляд за тілом містить у собі щоденний догляд за шкірою всього тіла, догляд за волосами, догляд за порожниною рота і зубами.

*Гігієна одягу і взуття.* Спортивний одяг повинен відповідати вимогам, запропонованим специфікою занять і правилами змагань різних видів спорту. Вона повинна бути по можливості легкою і не стискувати рухів. Як правило, спортивний одяг виготовляється з еластичних тканин із високою повітропроникністю, що добре вбирають піт і сприяють його швидкому випарюванню. Спортивне взуття повинне бути легким, еластичним і добре вентилуватись. Необхідно, щоб і теплозахисні і водотривкі властивості відповідали погодним умовам. Найкраще цим вимогам відповідає взуття з натуральної шкіри, що має малу теплопровідність, гарну еластичність, а також має здібність зберігати форму після намокання.

## **6.2. Раціональне харчування**

Раціональне харчування, побудоване на наукових основах, забезпечує правильний зріст і формування організму, сприяє зберіганню здоров'я, високій розумовий і фізичній працездатності і продовженню творчого довголіття. Для людей, що займаються фізичною культурою і спортом, раціональне харчування сприяє підвищенню працездатності, більш швидкому відновленню після стомлення і досягненню високих спортивних результатів.

**Гігієнічні вимоги до їжі.** Їжа являє собою визначену комбінацію продуктів харчування, що складаються із білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних солей і води. Основні гігієнічні вимоги, запропоновані до їжі наступні:

- оптимальна кількість, що відповідає енергетичним витратами людини у процесі життєдіяльності;
- повноцінна якість, тобто включення всіх необхідних живильних речовин (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних солей), збалансованих в оптимальних пропорціях;
- різноманітність і наявність різних продуктів тваринного і рослинного походження;
- гарна засвоюваність, приємний смак, запах і зовнішній вигляд;
- доброякісність і нешкідливість.

Енерговитрати організму виражаються в кілокалоріях (ккал.). У цих же одиницях позначається й енергетична цінність їжі. Підвищення активності відсотків обміну речовин і енергії при виконанні різної, головним чином м'язової діяльності є вирішальним фактором при визначенні добової витрати енергії. Чим інтенсивніше виконується фізична робота, тим вище енерговитрати. Розумовий або цілком автоматизована праця вимагає невеликих витрат енергії.

При розрахунку калорійності їжі і її складу на добу можна користуватися даними таблиці 6.2.1.

Вітаміни в необхідній кількості обов'язково повинні бути присутні у раціоні спортсменів і фізкультурників. Під час виконання інтенсивної м'язової роботи у зв'язку з підвищенням обміну речовин потреба у вітамінах зростає. Задовольняти потребу організму у вітамінах потрібно, насамперед, за рахунок вживання натуральних продуктів. У випадку їх недостачі рекомендується приймати вітамінні концентрати з природних продуктів (настій шипшини і ін.), синтетичних препаратів («ревіт», «ундевіт» і ін.).

У харчуванні спортсменів, поряд із звичайними харчовими речовинами, можуть бути використані різні харчовальні суміші і продукти підвищеної біологічної цінності.

У добовому режимі треба встановлювати і строго притримуватися визначеного часу для прийому їжі, що сприяє її кращому перетравленню і

засвоєнню. Приймати їжу слід за 2-2.5 години до тренування і через 30-40 хв. після її закінчення.

Харчуватися краще 4 рази в день: сніданок – 7-7.30, обід – 13.00-14.00, полудень – 16.00-17.00, вечеря – 20.00-20.30.

Можна обмежитися і триразовим харчуванням (табл.6.2.2.).

**Таблиця 6.2.1 – Склад і калорійність харчових раціонів для спортсменів у добу, г на 1 кг маси тіла**

Найбільш масові види спорту	Білки	Жири	Вуглеводи	Кількість, ккал
Гімнастика	2.1-2.4	1.5-1.6	8.3-9.0	60-62
Легка атлет.				
Біг на короткі, середні дистанції, стрибки, метання	2.4-2.5	1.7-1.8	9.5-10.0	65-70
Біг на довгі дистанції, спортивна ходьба	2.0-2.3	2.0-2.1	10.0-11.5	70-60
Марафон	2.4-2.5	2.1-2.3	11.0-13.0	75-85
Плавання	2.1-2.3	2.0-2.1	9.5-10.0	65-70
Важка атлетика, атлетична гімнастика	2.4-2.5	2.0-2.3	10.0-11.0	70-75
Футбол, хокей	2.3-2.4	1.8-1.9	9.0-10.0	62-65
Баскетбол, волейбол	2.1-2.3	1.7-1.8	9.0-10.0	62-65
Лижний спорт, короткі дистанції	2.0-2.1	1.9-2.0	9.5-10.0	65-70
Довгі дистанції	2.1-2.3	2.0-2.1	10.5-11.0	70-73

**Таблиця 6.2.2 – Зразковий розподіл калорійності добового раціону харчування, %**

	сніданок	обід	полуденок	вечеря
Чотириразове харчування	35-40	30-35	5	25-30
Триразове харчування	40	35	-	25

При прийомі їжі всю увагу треба приділяти їжі. Відволікання від їжі не можна квапитися. Їжа повинна завжди добре пережовуватися.

## 7. Висновки

Неоднакові умови життя, праці й побуту, індивідуальні відмінності людей не дозволяють рекомендувати один варіант добового режиму для всіх. Проте його основні становища повинні дотримуватись усіма: виконання різних видів діяльності в певний час, правильне чергування роботи і відпочинку, регулярне харчування. Особливу увагу потрібно приділяти сну – основному і нічим не замінимому виду відпочинку.

Раціональний режим праці і відпочинку – необхідний елемент здорового способу життя. При правильному і строгому дотримуванні режимі виробляється чіткий і необхідний ритм функціонування організму, що створює оптимальні умови для роботи і відпочинку і тим самим сприяє зміцненню здоров'я, покращанню працездатності і підвищенню продуктивності праці.

При виконанні фізичних вправ організм людини реагує на задане навантаження відповідними реакціями. Активізується діяльність всіх органів і систем, внаслідок чого витрачаються енергетичні ресурси, підвищується рухливість нервових процесів, зміцнюються м'язова система. Таким чином, покращується фізична підготовленість тих, що займаються і внаслідок цього досягається такий стан організму, коли навантаження переносяться легко, а результати, що були раніше недоступними в різних видах фізичних вправ стають нормою. При регулярних заняттях фізичними вправами тренуваності покращується з року в рік.

Студентам при плануванні і проведенні самостійних занять треба враховувати, що в період підготовки і здачі заліків і іспитів інтенсивність і обсяг самостійних занять слід дещо знижувати, надаючи їм в окремих випадках форму активного відпочинку. Крім того, необхідно добитися того, щоб обсяг фізичних навантажень протягом тижня складав не менше 12-15 годин.

Фізична культура володіє великими потенційними можливостями для самовиховання людини. Регулярні заняття нею допомагають поліпшити протікання таких психічних функцій, як увага, мислення, пам'ять, сприяють

поліпшенню здоров'я, зміцненню волі, виробленню наполегливості, цілеспрямованості, організованості, відповідальності, вимогливості до себе, уміння цінувати й розподіляти час, сприяють формуванню активної життєвої позиції.

Всебічний розвиток фізичних здібностей у людини, професійно-прикладне фізичне підготування стають необхідними умовами ефективної трудової діяльності, його творчої участі в активній трудовій діяльності.

Фізична культура і спорт – засоби утворювання гармонійно розвинутої особистості. Вони допомагають зосередити усі внутрішні ресурси організму на досягнення поставленої мети, збільшують працездатність, дозволяють втиснути у рамки короткого дня виконання всіх намічених справ, виробляють потребу в здоровому способі життя. Фахівці, що виходять з стін ВНЗ, повинні бути підготовлені до пропаганди і розвитку фізичної культури і спорту в трудовій діяльності, глибоко розуміти їх позитивний вплив на організм людини й економічні показники його трудової діяльності.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бальсевич В.К. Фізична культура для всіх і кожного. – М.,1988. – 165 с.
2. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни. – М.: РЕТОРИКА – А, 2001. – 560 с.
3. Коробков А.В., Головин В.А., Масляков В.А. Физическое воспитание. – М.: Высш.школа, 1983.
4. Масова фізична культура у вузі: Навчальний посібник. І.Г. Бердніков, А.В. Мачлеваний, В.Н.Максимова та ін. За ред. В.А. Маслякова, В.С. Матяжева. – М.: Вища школа, 1991 р. – 240 с.
5. Мурахов И.В. Физическая культура и здоровье народа. – К.: Здоровье, 1986. – 32 с.
6. Мусаелов Н.А., Нифонтова Л. Н. Производственная физическая культура в трудовом коллективе. – М.: Профиздат, 1985. – 152 с.
7. Платонов В.Н. Теорія і методика спортивного тренування. К.,1984. – 436 с.
8. Присяжнюк С.І., Краснов В.П., Третьяков М.О. та ін. Фізичне виховання. Навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 192 с.
9. Стрельникова О.М. Парадоксальная дыхательная гимнастика / Физкультура и спорт. – 1990. – №2. – С.16 – 17
10. Талага Е. Енциклопедия физических упражнений / Пер.с польск.- М.:ФиС, 1998. – 412 с.
11. Теорія та методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання / За ред.. Т.Ю. Крецевич. – К.: Олімпійська література, 2003. – Т1. – 422 с.

## Навчальне видання

Методичні вказівки до самостійних занять з настільного тенісу (для студентів усіх спеціальностей Академії з дисциплін «Фізичне виховання», «Фізична культура»)

Упорядник: Наталія Ігорівна Горошко

Робота друкується в авторському виконанні

План 2009, поз. 338М

---

Підп. до друку 14.04.2009	Формат 60x84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Умовн.- друк. арк. 2,8	Облік – вид. арк. 3,3
Зам. №	Тираж 50 прим	

---

61002, м. Харків, ХНАМГ вул. Революції, 12

---

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ  
61002, м. Харків, вул. Революції, 12