

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ З ФІЗИЧНОГО  
ВИХОВАННЯ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ**

Затверджено  
редакційно-видавничою  
радою університету,  
протокол № 2 від 17.05. 2019 р.

Харків  
НТУ «ХПІ»  
2019

Організація самостійних занять студентів з фізичного виховання /  
Методичні вказівки для студентів / уклад. О.В. Юшко, Н.Ю.Борейко,. Л.Л.  
Азаренкова, Л.В. Зінченко – Харків: НТУ «ХП», 2019. – 40 с .

**Укладачі:** О. В. Юшко

Н. Ю. Борейко

Л. Л. Азаренкова

Л. В. Зінченко

Рецензент А.О. Тіняков

Кафедра фізичного виховання

## Зміст

Вступ.....	4
1 Рекомендації загального характеру .....	6
2 Планування самостійних занять .....	8
3 Форми й організація самостійних занять .....	9
4 Методика самостійних тренувальних занять .....	12
5 Засоби для організованих і самостійних занять .....	18
6 Самоконтроль студентів .....	26
Висновок .....	32
Список джерел інформації .....	33
Додаток А .....	34

## Вступ

Сьогодні науково-технічний прогрес та соціально-культурні зміни у суспільстві, нові блага і комфорт створюють ризики для здоров'я та перешкоджають повноцінному гармонійному фізичному розвитку людини. У процесі еволюції організм людини сформувався таким чином, що всі системи в першу чергу забезпечують м'язову роботу. В сучасних умовах з одного боку, зросла напруга розумової і нервової навантаження, з іншого - істотно знизилася рухова активність.

При недостатньому рівні рухової активності змінюється навантаження на опорно-руховий апарат, що в свою чергу веде до цілого ряду функціональних розладів і змін в організмі:

- Знижується стійкість організму до простудних захворювань;
- Значно знижуються енерговитрати, що призводить до зниження сили м'язів і їх працездатності;
- Відбувається перерозподіл маси циркулюючої крові, звідси - зниження тонуусу судин;
- Погіршується харчування всіх клітин організму. Особливо сильно нестача кровообігу відбивається на головному мозку. Це проявляється в зниженні пам'яті і швидкої стомлюваності. Крім того, уповільнення кровообігу погіршує функціонування інших органів і систем організму, і це може призвести до розвитку хронічних захворювань;
- Змінюється водно-сольовий баланс і порушується обмін, який суттєво впливає на зміну структури кісток і їх міцність;
- Знижується реактивність, підвищується загальна стомлюваність і нервово-емоційна збудливість.

Тому оптимальний руховий режим - необхідна умова повноцінного життя.

Особливо актуально це для студентів. Руховий режим сучасного студента знаходиться на найнижчому рівні і не відповідає жодним санітарно-

гігієнічним вимогам. Гігієністами встановлено, що дефіцит рухової активності студентів перевищує 70%.

Фізична культура і спорт - незамінний і основний засіб компенсації малорухливості і зміцнення здоров'я. За рекомендаціями науково-досліджень, норма активності студентів для підтримки здоров'я повинна становити 10-14 годин на тиждень. За навчальним планом підготовки бакалаврів є обов'язковими навчальні заняття (4 години на тиждень). Самостійні заняття можуть заповнити дефіцит рухової активності.

Проведення самостійних занять можливо в будь-який час і в будь-яких умовах, воно не вимагає особливих матеріальних витрат і має стати природною потребою, складовою частиною здорового способу і стилю життя. Головна перешкода в рішенні цієї проблеми – психіка студента (його лінь), яка чинить опір обмеженням і навантаженням.

Пристаючи до регулярних самостійних занять, необхідно засвоїти основні правила тренування, навчитися оцінювати різні сторони своєї рухової підготовленості й особисті досягнення.

## 1. Загальні поради до організації самостійних занять

- 1) Заняття повинні викликати радість і бажання продовжувати їх;
- 2) Створити індивідуальний план (за допомогою звертайтеся до викладача), строго виходячи із стану здоров'я і рівня фізичної підготовленості. Для цього спочатку необхідно пройти діагностику;
- 3) Заняття повинні проходити в строгій відповідності з вимогами техніки безпеки;
- 4) Під час занять слідкуй за самопочуттям, не перенавантажуй себе;
- 5) Не поспішай досягти покращення спортивних результатів – покращення самопочуття, бажання тренуватися – це вже досягнення!;
- 6) Не прагнете до досягнення високих результатів у найкоротший термін. Поспіх може привести до перевантаження організму й перевтомі;
- 7) Тренування обов'язково починайте з розминки;
- 8) При проведенні самостійних занять з фізичного виховання повинні строго дотримуватися *методичні принципи*: доступності, індивідуалізації, систематичності, поступового підвищення вимог. Більше важкі вправи вимагають більшої тривалості пауз між ними й меншим числом повторень. Навантаження поступово зростатимете к середині заняття і знижується наприкінці. Вправи потрібно добирати доступні, поступово їх ускладнюючи;
- 9) Велике значення має величина загального фізіологічного навантаження, випробовуваної на заняттях, що оцінюється по частоті серцевих скорочень. Заняття із середніми навантаженнями при ЧСС 120-150 уд / хв. – найбільш безпечні та забезпечують досить високий рівень як фізичній працездатності і підготовленості, так і учбово-трудової активності;
- 10) Вправи для розвитку того або іншого фізичної якості найбільш ефективні при визначеній частоті повторень. Реакція, швидкість, гнучкість, оперативне мислення, сила малих м'язових груп успішно розвиваються при щоденному тренуванні, а сила великих м'язових груп - при тренуванні через

день. Вправи з великим навантаженням для придбання загальної силової і статичної витривалості, стійкості виконуються два рази на тиждень.

11) При визначенні змісту занять по днях важливо враховувати вплив, що робиться на організм вправами попереднього і наступного занять. Якщо напередодні заняття було присвячено розвитку витривалості, вихованню стійкості при максимальних зусиллях, то наступного дня включати вправи для розвитку швидкості, реакції, оперативного мислення, сміливості, рішучості, оволодіння складними руховими навичками недоцільно.

12) Обов'язково заняття повинні мати дихальні вправи, та вправи на розслаблення;

13) Дуже корисно й добре займатися під музичний супровід: це підвищує загальний життєвий тонус і інтерес до тренування.

14) Для контролю за навантаженням під час занять потрібно постійно вести спостереження за ЧСС;

15) Заняття бажано проводити на свіжому повітрі, якщо це неможливо приміщення повинно мати свіже повітря (провітрюватися). Найбільш приємна температура 15-18° С.

16) Важливим для забезпечення занять є одяг і взуття. Головними вимогами при їх виборі потрібно приділяти: розміру – вони не повинні заважати рухам, із матеріалу - перевага надається природним матеріалам: бавовна, льон, вовна (дихаючі матеріали). При цьому вона повинна усмоктувати піт, не промокати, захищати від повітря, дощу;

17) Заняття потрібно проводити систематично не тільки під час семестру, а і у період екзаменів і канікул;

18) Під час хвороби заняття припиняються і з дозволу лікаря відновлюються – спочатку зменшив навантаження, а потім поступово збільшуючи її;

19) Закінчити заняття бажано водними процедурами;

20) Для того щоб у вас збереглася висока активність і бажання займатися, змінюйте місце проведення самостійних занять, частіше займайтеся на відкритому повітрі в парку, сквері, залучайте до занять своїх товаришів, членів родини.

*21) Орієнтовний план щоденних занять фізичними вправами*

Ранкова зарядка (10-20 хв.) + вправи впродовж дня (ходьба, дихальні вправи, профілактичні вправи для зору, вправи для зняття напруги в м'язах шиї, спини; та ін) (20-40 хв.) + цілеспрямовані заняття (учбове, або самостійне) 20 – 60 хв. цілеспрямоване формування фізичних якостей;

22) Пам'ятайте, що результат тренувань залежить від їхньої регулярності, тому що більші перерви (3–4 дня й більше) між заняттями зводять на кінець ефект попередніх вправ. Тому навіть при дуже великій завантаженості, наприклад, під час підготовки до іспитів однаково знайдіть 10–20 хвилин дня проведення самостійних занять.

## **2. Планування самостійних занять**

Планування самостійних занять повинне здійснюватися студентами під керівництвом викладачів фізичного виховання. Перспективні плани самостійних занять доцільно розробити на весь період навчання, тобто на 2–5 років. Залежно від стану здоров'я, медичної групи, вихідного рівня фізичної й спортивно-технічної підготовленості студенти можуть планувати досягнення різних результатів по роках навчання у вузі – від ліквідації залишкових явищ після перенесених захворювань і усунення функціональних відхилень і недоліків фізичного розвитку до виконання спортивних нормативів з видів спорту. Але під час планування необхідно пам'ятати, що спрямованість самостійних занять фізичними вправами й спортом повинна бути на досягнення головної мети – збереження гарного здоров'я, підтримка високого рівня фізичної й розумової працездатності.

### 3. **Форми й організація самостійних занять**

Форми самостійних занять фізичними вправами й спортом визначаються завданнями. Існує три форми самостійних занять: ранкова гігієнічна гімнастика, вправи протягом навчального дня, самостійні тренувальні заняття.

З огляду на особливе значення ранкової гігієнічної гімнастики (зарядки), її варто щодня включати в розпорядок дня всім студентам. У комплексі ранкової гігієнічної гімнастики варто включати вправи для всіх груп м'язів, вправи на гнучкість і дихальні вправи. Не рекомендується виконувати вправи статичного характеру, зі значними обтяженнями, на витривалість (наприклад, тривалий біг до стомлення). Можна включати вправи зі скакалкою, еспандером і гумовим джгутом, з м'ячем. При виконанні ранкової гігієнічної гімнастики рекомендується дотримуватися певної послідовності виконання вправ: ходьба, повільний біг, ходьба (2–3 хв.); вправи типу «потягування» із глибоким подихом: вправи на гнучкість і рухливість для рук, шиї, тулуба й ніг: силові вправи без обтяжень або з невеликими обтяженнями для рук, тулуба й ніг (згинання й розгинання рук, в упорі лежачи, вправи з легкими гантелями – для жінок – 1,5–2 кг, для чоловіків – 2–3 кг, з еспандерами, гумовими амортизаторами й ін.); різні нахили й випрямлення, у положенні сидячи, лежачи, присідання на одній і двох ногах і ін.: стрибки або підскіки (наприклад, зі скакалкою) – 20–30 разів: повільний біг і ходьба (2–3 хв.): вправи на розслаблення із глибоким подихом. Кожну вправу варто починати в повільному темпі й з невеликою амплітудою рухів з поступовим збільшенням її до середніх величин. Між серіями з 2–3 вправ виконується вправа на розслаблення або повільний біг (20–30 с). Дозування фізичних вправ, тобто збільшення або зменшення їхньої інтенсивності, забезпечується: зміною вихідних положень; зміною амплітуди рухів; прискоренням або вповільненням темпу; збільшенням або зменшенням числа повторень вправ; включенням у роботу більшого або меншого числа

м'язових груп; збільшенням або скороченням пауз для відпочинку. Для тих, що займаються вибраним видом спорту рекомендується під час ранкової гімнастики вдосконалювати техніку виконання різних вправ, розвивати найменш розвинуті фізичні якості. Ранкова гігієнічна гімнастика повинна сполучатися із самомасажем і загартовуванням організму. Відразу ж після виконання комплексу ранкової гімнастики рекомендується зробити самомасаж основних м'язових груп ніг, тулуба й рук (5–7 хв.) і виконати водні процедури з урахуванням правил і принципів загартовування.

**Вправи на протязі навчального дня** виконуються в перервах між навчальними або самостійними заняттями. Такі вправи забезпечують попередження наступаючого стомлення, сприяють підтримці високої працездатності на тривалий час без перенапруги. Виконання фізичних вправ протягом 10–15 хв. через кожні 1–1,5 роки роботи робить удвічі більший стимулюючий ефект на поліпшення працездатності, чим пасивний відпочинок у два рази більшої тривалості. Фізичні вправи потрібно проводити в добре провітрених Приміщеннях. Дуже корисне виконання вправ на відкритому повітрі.

**Самостійні тренувальні заняття** можна проводити індивідуально або в групі з 3–5 чоловік і більше. Групове тренування більше ефективне, чим індивідуальна. Необхідно пам'ятати, що самостійні заняття поодиноці можна проводити тільки на стадіонах, спортивних площадках, у парках. Самостійні індивідуальні заняття на місцевості або в лісі, поза населеними пунктами, щоб уникнути нещасних випадків – не допускаються. Виїзд або вихід для тренувань за межі населеного пункту може проводитися групами з 3–5 чоловік і більше. При цьому повинні бути прийняті всі необхідні запобіжні заходи по профілактиці спортивних травм, обмороження й т.д. Не допускається також відставання від групи. Займатися рекомендується 2–7 разів у тиждень по 1–1,5 години. Займатися менш 2 разів у тиждень недоцільно, тому що це не сприяє підвищенню рівня тренуваності організму. Кращим часом для тренувань є друга половина дня, через 2–3 години після

обіду. Можна тренуватися й іншим часом, але не раніше чим через 2 години після прийому їжі й не пізніше, ніж за годину до прийому їжі або до відходу до сну.

Тренувальні заняття повинні носити комплексний характер. Тобто сприяти розвитку всього комплексу фізичних якостей, а також зміцненню здоров'я й підвищенню загальної працездатності організму. Спеціалізований характер занять, тобто заняття вибраним видом спорту, допускається тільки для кваліфікованих спортсменів. Кожне самостійне тренувальне заняття складається із трьох частин: підготовчої, основної і заключної. Підготовча частина (розминка) ділиться на дві частини: Загальнорозвиваючу й спеціальну. Загально – розвиваюча частина складається з ходьби (2–3 хв.), повільного бігу (8–12 хв.), що загально розвивають гімнастичних вправ на всі групи м'язів. Вправи рекомендується починати із дрібних груп м'язів рук і плечового пояса, потім переходити на більші м'язи тулуба й закінчувати вправами для ніг. Після вправ силового характеру й на розтягування варто виконувати вправи на розслаблення. Спеціальна частина розминки переслідує завдання підготувати до основної частини занять ті або інші м'язові групи й кістково-зв'язковий апарат і забезпечити нервово-координаційне й психологічне настроювання організму на майбутнє в основній частині заняття виконання вправ. У спеціальній частині розминки виконуються окремі елементи основних вправ, імітаційні, спеціально-підготовчі вправи, виконання основної вправи вроздріб і в цілому. При цьому враховуються темп і ритм майбутньої роботи. В основній частині здійснюється тренування, розвиток фізичних і вольових якостей. При виконанні вправ в основній частині заняття необхідно дотримуватися наступної найбільш доцільної послідовності: відразу ж після розминки виконуються вправи, спрямовані на швидкість, потім вправи для розвитку сили й наприкінці основної частини заняття – вправи для розвитку витривалості. У заключній частині виконуються повільний біг (3–8 хв.), що переходить у ходьбу (2–6 хв.), і вправи на розслаблення в сполученні із

глибоким подихом, які забезпечують поступове зниження тренувального навантаження й приведення організму в порівняно спокійний стан. При тренувальних заняттях тривалістю 60 (або 90) хв. можна орієнтуватися на наступний розподіл часу в роздріб заняття: підготовча – 15–20 (25–30) хв., основна – 30–40 (45–55) хв., заключна – 5–10 (5–15) хв.

#### **4. Методика розвитку фізичних якостей на самостійних заняттях**

Загальна фізична підготовка полягає в гармонічному розвитку всіх фізичних якостей: сили, швидкості рухів (швидкості), координації рухів (спритності), гнучкості, витривалості. *Виховання сили.* Силовими здатностями називають здатність людини переборювати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових напружень. 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 (статура). Засобами виховання сили є: гімнастичні вправи з обтяженням (як обтяження використовується маса власного тіла або окремих його частин – згинання й випрямлення рук в упорах, підтягування на поперечині, нахили й випрямлення тулуба, присідання й т. п.), різноманітні стрибки; спеціальні силові вправи з малими обтяженнями (гантелями, еспандерами, гумовими амортизаторами, полегшеними гирями, полегшеною штангою); спеціальні силові вправи з більшими обтяженнями (гирями, штангою й др.). Найпоширеніші наступні методи виховання сили. Метод *максимальних зусиль* – характеризується виконанням вправ із застосуванням граничних або окола граничних обтяжень (90% від рекордного для даного спортсмена). Кожна вправа виконується серіями. В одній серії (при одному підході до снаряда) виконуються 1–3 повторень. За одне заняття виконуються 5–6 серій. Відпочинок між серіями становить 4–8 хв. (до відновлення). Переважно розвивається при використанні цього методу максимальна динамічна сила.

Метод *повторних зусиль* (або метод «до відмови») передбачає вправи з обтяженням 30–70% від рекордного, які виконуються серіями до 4–12 повторень в одному підході. За одне заняття виконується 3–6 серій. Відпочинок між серіями – 2–4 хв. (до неповного відновлення). При цьому методі відбувається ефективне нарощування м'язової маси. Метод *динамічних зусиль* пов'язаний із застосуванням малих і середніх обтяжень (до 30% від рекордного, щоб не спотворювалася техніка рухів). Вправи виконуються серіями по 15–25 повторень за один підхід у максимально швидкому темпі. За одне заняття виконується 3–6 серій. Відпочинок між серіями 2–4 хв. За допомогою цього методу переважно розвиваються швидкісно-силові якості. *Ізометричний (статичний)* метод припускає статична максимальна напруга різних м'язових груп тривалістю 4–6 с. За одне заняття вправа повторюється 3–5 разів з відпочинком після кожної напруги тривалістю 30–60 с. Цей метод розвиває переважно силу, що найбільшою мірою проявляється при статичній роботі. При виконанні силових вправ їх необхідно сполучити із вправами на гнучкість і з розслабленням м'язів, що брали участь у роботі. Найбільша увага варто приділяти розвитку м'язів живота й спини, з огляду на, що вони визначають можливості людини при виконанні трудових і побутових дій, а також спортивних вправ. Міцний «м'язовий корсет» сприяє нормальному функціонуванню внутрішніх органів, позитивно позначається на стані здоров'я людини.

*Виховання швидкості, рухів (швидкості).* Швидкість рухів характеризується часом рухової реакції, максимальною швидкістю одного руху й максимальною частотою рухів в одиницю часу. До засобів виховання швидкості рухів ставляться: фізичні вправи, виконувані з максимальною швидкістю; швидкісно-силові вправи (стрибки, метання й ін.); рухливі й спортивні ігри. Застосовується два основних методи виховання швидкості: повторне виконання вправ у максимально швидкому темпі в полегшених умовах (подолання окремих відрізків дистанції, біг під ухил, метання

полегшених снарядів і т.п.); повторне виконання вправ у максимально швидкому темпі в утруднених умовах (біг у підйом, метання більше важких снарядів і т.п.). При виконанні вправ на розвиток швидкості рухів необхідно виконувати певні вимоги. Повторні вправи варто виконувати з оцінкою граничних або граничною інтенсивністю. Тривалість виконання кожної вправи не повинна бути великою, тому що підтримувати довго максимальну інтенсивність неможливо. Під час відпочинку між повторенням вправ рекомендується використовувати повільну ходьбу або спокій, а сам відпочинок продовжувати до відновлення подиху. Вправи повторюються доти, поки швидкість не почне знижуватися; подальше виконання вправ на швидкість рухів варто припинити.

*Виховання спритності (координації рухів).* Спритність – здатність управляти своїми рухами в часі й просторі, швидко опановувати новими рухами, здатність перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог мінливої обстановки. Засобами виховання спритності є вправи зі складною координацією рухів. Як методи застосовують: розучування нових вправ: багаторазове повторення вправ зі складною координацією рухів: виконання вправ у дві сторони по черзі (вправо й уліво); виконання вправ по черзі правою й лівою рукою (ногою); виконання вправ у мінливих, нестандартних умовах (рухливі й спортивні ігри). Вправи на спритність рекомендується включати в першу третину тренувального заняття, приблизно 15-хв. серіями.

*Виховання гнучкості.* Гнучкість – здатність виконувати рухи з великою амплітудою. Для розвитку гнучкості застосовують наступні засоби: активні вільні рухи з поступово, що збільшується амплітудою, наприклад махові рухи руками: повторні пружні рухи (у випаді, у напівшпагаті, що пружинять нахили й ін.); руху з використанням інерції, наприклад махи ногами; руху з діставанням орієнтирів (махи ногами, дістаючи витягнуті вперед руки, галузі дерев і ін.); руху за допомогою партнера, що допомагає збільшити амплітуду; руху з обтяженнями з великою амплітудою; руху з великою амплітудою в додаткової опори (у гімнастичної стінки, у дерева й т. п.). Основним методом

є регулярне багаторазове повторення вправ на гнучкість. Наприклад, виконання їх при проведенні щоденної ранкової гігієнічної гімнастики, під час проведення тренувальних занять у їх підготовчій і заключній частині.

*Виховання витривалості.* Витривалість як фізичне (рухове) якість є здатність організму тривалий час ефективно виконувати м'язову роботу, переборюючи наступаюче стомлення. Розрізняють загальну й спеціальну витривалість. Загальна витривалість – здатність організму тривалий час ефективно виконувати будь-яку м'язову роботу, переборюючи наступаюче стомлення. Спеціальна витривалість – здатність тривалий час ефективно виконувати специфічну м'язову роботу, властивому тому або іншому виду фізичних вправ або виду спорту, переборюючи наступаюче стомлення. Спеціальна витривалість розвивається на основі загальної витривалості й підрозділяється на швидкісна, силову й витривалість у вправах ациклічної і змішаної структури. Рівень розвитку витривалості визначається насамперед: • функціональними можливостями серцево-судинної, дихальної м'язової й нервової систем, а також печінки (по швидкості й ефективності розпаду глікогену); рівнем протікання процесів обміну речовин і стійкості стосовно несприятливих зрушень у внутрішнім середовищі організму; • координацією діяльності різних органів і систем організму людини. При виконанні вправ на витривалість тренувальне навантаження характеризується наступними компонентами: інтенсивністю вправ, тривалістю вправ, числом повторень, тривалістю інтервалів відпочинку, характером відпочинку. Інтенсивність фізичного навантаження може визначатися по частоті серцевих скорочень (ЧСС), тобто по пульсі. Пульс вимірюється відразу після виконання вправи й підраховується протягом 10 с. Отримана цифра множиться на 6, щоб визначити ЧСС за один хвилину. Якщо завдання виконується тривалий час, для контролю за підтримкою інтенсивності пульс підраховується кілька разів. Рекомендується дотримуватися наступної градації інтенсивності: 1) мала інтенсивність – ЧСС до 130 ударів у хвилину. При цій інтенсивності ефективного виховання витривалості не відбувається, однак створюються

передумови для цього: розширюється мережа кровоносних посудин у кістякових м'язах і в серцевому м'язі. У зв'язку із цим рубіж 130 уд/хв. названий порогом готовності; 2) середня інтенсивність – ЧСС від 130 до 150 уд/хв. Робота в цій зоні інтенсивності забезпечується аеробними механізмами енергозабезпечення, коли енергія виробляється в організмі при достатньому припливі кисню за допомогою окисних реакцій; 3) більша інтенсивність – ЧСС від 150 до 180 уд/хв. У третій тренувальній зоні інтенсивності до аеробних механізмів підключаються анаеробні механізми енергозабезпечення, коли енергія утворюється при розпаді енергетичних речовин в умовах недоліку кисню. Суб'єктивно при роботі в анаеробних умовах займаючися порівняно швидко відчують сильне стомлення. Перехід до анаеробних механізмів енергозабезпечення в різних людей відбувається неоднаково. У фізично нетренованих він може наступати навіть при ЧСС 130–140 уд/хв., тренованих – при ЧСС 160–165 уд/хв.; 4) гранична інтенсивність – ЧСС 180 уд/хв. і більше. У цій зоні інтенсивності вдосконалюються анаеробні механізми енергозабезпечення.

При циклічних рухах (біг, біг на лижах і т.п.) навантаження великої й граничної інтенсивності можна рекомендувати тільки фізично тренованим особам у віці від 16 до 35 років, що не має відхилень у стані здоров'я. Особам, що мають відхилення в стані здоров'я, віднесені при медичному огляді до спеціальної медичної групи, інтенсивність тренувального навантаження необхідно підбирати особливо обережно, починати тренуватися із застосуванням навантажень малої інтенсивності й тільки при гарному самопочутті й позитивних даних лікарського контролю й самоконтролю переходити до навантажень більше високої зони інтенсивності. Залежність максимальної величини ЧСС від віку при тренуванні на витривалість можна визначити по формулі: ЧСС (максимальна)  $220 - \text{вік (у літах)}$ . Наприклад, для займаючихся у віці 18 років максимальна ЧСС буде дорівнює  $220 - 18 = 202$  уд/хв: для осіб 30 років – 190; 40 років – 180; 60 років – 160 уд/хв. Дослідженнями встановлено, що

для різного віку мінімальною інтенсивністю по ЧСС, що дає тренувальний ефект, є: для осіб 20 років – 134 уд/хв; 30 років – 129; 40 років – 124; 50 років – 118; 60 років – 113.

Засобами виховання загальної й швидкісної витривалості є циклічні вправи, у тому числі й такі найпоширеніші, як ходьба, біг, ходьба й біг на лижах і т. п. Методами виховання й удосконалювання *загальної витривалості* є *рівномірний*, котрий полягає в подоланні тренувальної дистанції з рівномірною швидкістю малої або середньої інтенсивності, і *змінний*, котрий складається в подоланні дистанції зі змінною швидкістю, наприклад, коли на тлі перегони малої інтенсивності на окремих відрізках дистанції виконуються прискорення середньої або великої інтенсивності. До методів виховання *швидкісної витривалості* ставляться *змінний* із чергуванням малої, середньої, великої й граничної інтенсивності; *повторний* – багаторазове повторення вкорочених відрізків тренувальній дистанції з великою або граничною інтенсивністю й відпочинком між подоланням відрізків до повного відновлення подиху; *інтервальний* – повторне виконання вкорочених відрізків дистанції, але зі строго дозованими (укороченими за часом) інтервалами відпочинку, при яких не відбувається повного відновлення, і кожний наступний відрізок переборюється у фазі не до відновлення організму після попередньої роботи. Засобами виховання силової витривалості, є вправи з обтяженнями із застосуванням невеликих ваг (до 50% від граничного). Обтяженнями можуть бути: маса власного тіла або окремих його частин, гантелі, камені й інші предмети, еспандери й гумові амортизатори, полегшені гирі й штанги. У числі методів застосовується багаторазове виконання вправ з обтяженням серіями до стомлення в кожній серії й з відпочинком між серіями до відновлення. В одному занятті може виконуватися від 4 до 8 серій. *Витривалість у вправах ациклічної і змішаної структури* виховується й удосконалюється за допомогою виконання окремих елементів і цілісних вправ одного виду. До методів ставляться: багаторазове виконання окремих елементів і цілісної вправи; повторне виконання

елементів і цілісної вправи зі скороченням пауз відпочинку; підвищення щільності тренувальних занять; збільшення числа занять у тижневому циклі. Для розвитку загальної й спеціальної витривалості необхідно виконувати наступні правила: повторювати вправи до стомлення й на тлі стомлення; строго координувати подих з рухами; інтенсивність тренувального навантаження ретельно регулювати за допомогою показників ЧСС; прагнути встановити оптимальну масу тіла.

## **5. Засоби для організації самостійних занять**

Найпоширенішими у вузах засобами самостійних занять є наступні фізичні вправи й види спорту: ходьба й біг, крос і естафети, доріжки здоров'я, плавання, ходьба й біг на лижах, оздоровча гімнастика, ритмічна гімнастика, атлетична гімнастика та ін.

### **Ходьба та біг**

Найбільш доступними й корисними засобами фізичного тренування є ходьба й біг на відкритому повітрі в умовах лісопарку. Ходьба – природний вид рухів, у якому бере участь більшість м'язів, зв'язувань, суглобів. Ходьба поліпшує обмін речовин в організмі й активізує діяльність серцево-судинної, дихальної й іншої систем організму. Інтенсивність фізичного навантаження при ходьбі легко регулюється відповідно до стану здоров'я, фізичною підготовленістю й тренованістю організму. Ефективність впливу ходьби на організм людини залежить від довжини кроку, швидкості ходьби і її тривалості. При визначенні фізичного навантаження варто враховувати ЧСС (пульс). Пульс підраховується в процесі короткочасних зупинок під час ходьби й відразу після закінчення тренування протягом 10 с. Отримана цифра множиться на шість і визначається ЧСС у хвилину.

Перед тренуванням по ходьбі необхідно зробити коротку розминку: протягом 6–8 хв. виконати гімнастичні вправи для рук, тулуба (повороти, нахили й ін.), ніг (махові рухи, присідання й ін.). Закінчуючи тренувальну

ходьбу, треба поступово знизити швидкість, щоб в останні 5–10 хв. ходьби ЧСС була на 10–15 уд/хв менше зазначеного в таблиці. Через 8–10 хв. після закінчення тренування (після відпочинку) частота пульсу повинна повернутися до вихідного рівня, що був до тренування. Збільшення дистанції й швидкості ходьби повинне наростати поступово.

Оцінка 100+100 у графах бігу й ходьби означає чергування 100 м перегони + 100 м ходьби

**Чергування ходьби з бігом.** При гарному самопочутті й вільному виконанні тренувальних навантажень по ходьбі можна переходити до чергування перегони з ходьбою, що забезпечує поступове наростання навантаження й дає можливість контролювати її в строгій відповідності зі своїми індивідуальними можливостями й рекомендаціями лікаря.

Тренувальні заняття рекомендується проводити на стадіоні або в лісопарку, для чого необхідно в першому періоді тренування підготувати коло на 400 м з розбивкою на 100-метрові відрізки. Після виконання перегони в чергуванні з ходьбою й при наявності гарного самопочуття можна переходити до безперервного бігу.

**Біг** є найбільш ефективним засобом зміцнення здоров'я й підвищення рівня фізичної тренуваності. При заняттях бігцем відбуваються більше глибокі, чим при ходьбі, корисні зміни у всіх внутрішніх системах організму людини. Збільшувати тривалість бігу треба поступово, для чого рекомендується студентам ознайомитися з роботами наступних авторів (31,37,38,40,41,42,50).

Обов'язковою умовою є заняття бігом упродовж усього року. Заняття взимку сприяють загартовуванню організму, підвищенню його опірності простудному й деякому інфекційному захворюванням. Починаючи заняття, треба дотримувати самої головної умови – темп бігу повинен бути невисокий і рівномірним, біг повинен робити приємність, «м'язову радість». Якщо навантаження є занадто високим, швидко настає стомлення, варто знижувати темп бігу або трохи скорочувати його тривалість. Темп і

тривалість можна збільшувати, коли фізичне навантаження переноситься легко й з'являється бажання й можливість бігати швидше й більше за часом. 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 перегони. Для цього визначається частота пульсу в перші 10с після закінчення перегони, перераховується на 1 хв. і приймається за 100%. Гарною 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). Для зміцнення здоров'я й підтримки гарної фізичної підготовленості досить бігати щодня по 3–4 км або протягом 20–30 хв. Найбільш важливий не обсяг роботи, а регулярність занять.

**Крос** – це біг у природних умовах по пересіченій місцевості з подоланням підйомів, спусків, канав, чагарнику й інших перешкод. Він прищеплює здатність до орієнтування й швидкого пересування на більші відстані по незнайомій місцевості, до подолання природних перешкод, умінню правильно оцінити й розподілити свої сили й т.д. Різні умови місцевості, по якій пролягає кросова траса, змушують бігуна змінювати техніку перегони. На твердому кам'янистому ґрунті крок небагато коротшає. Щоб уникнути струсів і забитого місць п'яти нога ставиться з передньої частини стопи. При бігу по м'якому ґрунті (по заболоченій місцевості, піску й т.п.), щоб менше грузнути, бігун також укорочує кроки, частота їх збільшується, нога ставиться на всю ступню; повне, різке відштовхування робити не рекомендується. По глинистому, сирому, слизькому ґрунті краще пройти швидким кроком, розставляючи стопи в сторони трохи ширше звичайного. На підйомах крок коротшає, стопа ставиться з передньої частини більше під себе. Нахил тулуба збільшується. При бігу під ухил тулуб, навпаки, трохи відхиляється назад, стопа ставиться з п'яти. На пологому схилі варто бігти широким кроком, зі збільшенням крутості крок коротшає.

При крутих підйомах і спусках бігти треба не по прямій, а навскіс або зигзагами, але так, щоб не ухилитися вбік від траси. При бігу в кущах потрібно стежити за напрямком траси перегони, за можливими змінами її напрямку, а також охороняти особа й тулуб від ударів гілок. Дрібні канави й струмки шириною до 2 м переборюються простим стрибком-кроком. Більші канави або яри краще пробігати по дну або обійти. Перешкоди невеликої висоти (50–60 см) у вигляді огорож, заборів, повалених дерев при гарному, твердому ґрунті переборюються без опори бар'єрним кроком. При поганому (м'якому, пухкому) ґрунті високі перешкоди переборюються або з настанням на них ногою, або з опорою на них одною рукою й різнойменною ногою. Місцем для занять може бути ліс або лісопарк.

### **Оздоровча гімнастика**

Заняття оздоровчою гімнастикою містять у собі вправи без предмета й із предметами: скакалкою, обручем, м'ячем, стрічкою, шарфом. Її основною метою є всебічний розвиток організму, його відновлення після стомлення від різних фізичних і розумових навантажень, збереження здоров'я й жіночності, позитивного емоційного стану. Завдання гімнастики полягає в тому, щоб навчити жінок пристосовуватися до навантажень професійного й побутового характеру, раціонально використовувати свої сили, ощадливо рухатися, швидко реагувати на зміну зовнішніх умов і відповідно до них розподіляти своя увага, точно виконувати всі трудові й побутові рухові дії. Для рішення цього завдання за допомогою гімнастики вдосконалюються координація рухів, гнучкість, сила й рухливість нервових процесів. Заняття оздоровчою гімнастикою проводяться під керівництвом викладача, тренера або інструктора не менш трьох разів у тиждень у середньому від 60 до 90 хв. і доповнюються іншими видами спорту. У заняттях використовуються помірні навантаження, підбираються окремі елементи й цілісні динамічні танцювальні вправи, найбільш відповідним особливостям жіночого організму й сприятливо впливають на емоційний стан. При їхньому виконанні в мало тренуваних жінок не виникає суб'єктивного відчуття

почуття ваги й стомлення. Танцювальний характер вправ сприяє красі й виразності рухів. До характерних рис методики викладання гімнастики ставляться вимоги точного технічного виконання вправ що займаються. У перший рік занять. Вправи носять загально-зміцнювальний характер; у другий рік удосконалюються освоєні рухові навички, комплекси танцювальних програм, планується участь у показових виступах; третій рік передбачає більше складні вправи по координації, більше складні й цікаві танцювальні програми, проведення ігор під музику. Підбираючи вправи до заняття, необхідно враховувати й зміст, дозування й послідовність, можливість виконання під музику. Придбання й утримання правильної постави залишається головним принципом протягом усього процесу навчання й тренування. Використовуються вправи для м'язів, шиї, рук і плечового пояса, для м'язів тулуба, тазового пояса ніг, вправи на розслаблення. При підборі вправ необхідно домагатися їхньої розмаїтості, що буде ефективно сприяти вдосконалюванню рухів і зміцненню організму.

### **Ритмічна гімнастика**

Ритмічна гімнастика – це комплекси нескладних загально-розвиваючих вправ, які виконуються, як правило, без пауз для відпочинку, у швидкому темпі, обумовленому сучасною музикою. У комплекси включаються вправи для всіх основних груп м'язів і для всіх частин тіла: махові й кругові рухи руками, ногами; нахили й повороти тулуба й голови; присідання й випади; прості комбінації цих рухів, а також вправи в упорах, у положенні лежачи. Всі ці вправи сполучаються зі стрибками на двох і на одній нозі, з бігцем на місці й невеликому просуванні у всіх напрямках, танцювальними елементами. Завдяки швидкому темпу й тривалості занять від 10–15 до 45–60 хв. ритмічна гімнастика, крім впливу на опорно-руховий апарат, дуже впливає на серцево-судинну й дихальну системи. По впливі на організм її можна зрівняти 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

або аеробна гімнастика (від греч. слова «аеро» – повітря й «біос» – життя). Заняття можуть проводитися в групах і самотійно, індивідуально. Залежно від розв'язуваних завдань складаються комплекси ритмічної гімнастики різної спрямованості, які можуть проводитися у формі ранкової гімнастики, фізкультурної паузи на виробництві, спортивної розминки або спеціальних занять. Маючи у своєму розпорядженні набір звичайних гімнастичних вправ, кожний може самотійно скласти собі такий комплекс. При проведенні занять ритмічної гімнастики, зберігається загальноприйнята структура, у якій виділяється три частини: підготовча, основна й заключна. У підготовчій частині (7–10% від усього часу заняття) руху виконуються в помірному темпі (ЧСС від 50 до 60% від максимуму) з поступовим його підвищенням. В основній частині (75–80% часу) вправи проводяться в біля граничному темпі, коли ЧСС досягає зони 80–90% від максимальної (максимум можна визначати по формулі: 220 мінус число, що вказує вік що займається). Для початківців рекомендується навантаження в межах ЧСС, рівної 60% від максимуму. Заключна частина (10–15% часу) включає вправи на розслаблення із глибоким подихом з поступовим зниженням темпу їхнього виконання з метою відновлення організму після навантаження й приведення його в стан, близьке до вихідного. Комплекси й характер навантаження для чоловіків відрізняються більшою кількістю силових вправ. Заняття рекомендується проводити в просторому, добре провітреному приміщенні, найкраще на повітрі. Вони повинні доповнюватися іншими фізичними вправами: бігцем, плаванням, велосипедними прогулянками, туристичними походами й т. п. Музика визначає ритм і темп руху. Необхідно підбирати музику до певних комплексів вправ або, навпаки, до наявної фонограми, грамзапису підбирати вправи з відповідним ритмом і темпом. Найбільш зручний для виконання вправ музичний розмір  $2/3$  і  $4/4$ ; розмір  $3/4$  застосовується переважно для вправ, виконуваних у повільному темпі. Найбільший ефект дають щоденні заняття різними формами ритмічної

гімнастики. Заняття рідше двох-трьох разів у тиждень не ефективні.  
(9,13,18,31,35,37,69,70)

### **Атлетична гімнастика**

Атлетична гімнастика – це система фізичних вправ, що розвивають силу, у сполученні з різнобічною фізичною підготовкою. 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, повороти, кругові рухи тулубом, віджимання, присідання, опускання й піднімання гантелей у різних напрямках прямими руками, піднімання й опускання тулуба з гантелями за головою, лежачи на ослоні;
- Вправи з гирями (16, 24, 32 кг): піднімання до плеча, на груди, однієї й двома руками, поштовх і віджимання однієї й двох гир, ривок, кидання гирі на дальність, жонгливання гирею;
- Вправи з еспандером: випрямлення рук у сторони, згинання й розгинання рук у ліктьових суглобах з положення коштуючи на рукоятці еспандера, витягування еспандера до рівня плечей;
- Вправи з металевим ціпком (5–12 кг): ривок різним захопленням, віджимання коштуючи, сидячи, із груди, через голову, згинання й випрямлення рук у ліктьових суглобах і ін.;
- Вправи зі штангою (вага підбирається індивідуально): підйом штанги до грудей, на груди, з підсідом і без; присідання зі штангою на плечах, на грудях, за спиною; віджимання штанги лежачи на похилій площині, ослоні; поштовх штанги коштуючи, від грудей, те ж з підсідом; повороти, нахили, підскіки, вистрибування зі штангою на плечах; класичні змагальні рухи: ривок, поштовх;
- Різні вправи на тренажерах і блокових пристроях, включаючи вправи в ізометричному й режимах роботи, що уступає, м'язів.

При виконанні вправ з вагами й на тренажерах, необхідно стежити, щоб не було затримки подиху. Подих повинне бути ритмічним і глибоким. Кожне заняття варто починати з ходьби й повільного бігу, потім переходять до гімнастичних загально-розвиваючих вправ для всіх груп м'язів (розминка). Після розминки виконується комплекс атлетичної гімнастики, що включає вправи для плечового пояса рук, для тулуба й шиї, для м'язів ніг і вправи для формування правильної постави. У заключній частині проводиться повільний біг, ходьба, вправи на розслаблення із глибоким подихом. Для забезпечення різнобічної фізичної й функціональної підготовки в заняття необхідно вставити рухливі й спортивні ігри, легкоатлетичні вправи (біг, стрибки, метання), плавання, ходьбу й біг на лижах і т. п. Атлетична гімнастика корисна й жінкам. З її допомогою зміцнює опорно-руховий апарат і м'язова система. Особливо корисні жінкам вправи для зміцнення м'язів черевного преса й тазового дна. Використовуючи вправи атлетичної гімнастики й загально-розвиваючі вправи, можна забезпечити струнке, пропорційно розвинена статура, зменшити або збільшити масу тіла. Щоб трохи зменшити масу тіла, треба виконувати вправи з легкими гантелями (жінки від 1 до 2 кг, чоловіка від 2 до 3 кг) енергійно, у швидкому темпі з більшою кількістю повторень за два-три підходи. Вправи виконуються в теплому костюмі: тренувальні штани, светр або вовняна кофта, щоб на заняттях пропотіти. Заняття повинні доповнюватися дотриманням режиму харчування, відомістю до мінімуму вживання борошняних виробів, цукру й води. Для тих, хто бажає збільшити масу тіла, обсяг м'язів рук або ніг, необхідно взяти гантелі поважче – для жінок від 2 до 3 кг, для чоловіків від 3 до 5 кг. Вправи виконувати в повільному темпі, з меншою кількістю повторень (8–10 разів), але більшому кількості підходів (5–8). 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 год. після прийому їжі й не пізніше, ніж за 1,5–2 год. до відходу до сну.

## 6. Самоконтроль студентів, за станом свого організму

Важливим завданням при підготовці до самостійних занять є навчитися самоконтролю. Самоконтроль – це регулярні самостійні спостереження за станом свого здоров'я, фізичного розвитку, за впливом на організм фізичними вправами й спортом. Самоконтроль істотно доповнює відомості, отримані при лікарському обстеженні й педагогічному контролі. Він має не тільки виховне значення, але й привчає більш свідомо ставитися до занять, дотримувати правил особистої гігієни, розумного розпорядку дня, режиму навчання, праці, побуту й відпочинку. На основі одержуваних результатів самоконтролю можна оцінювати реакцію свого організму на фізичне навантаження під час занять фізичними вправами, а також при процедурах, що загартовують. Самоконтроль необхідний всім студентам, і особливо тим, що мають відхилення в стані здоров'я. Дані самоконтролю записуються в щоденник (приклад щоденника у додатку А), вони допомагають контролювати й регулювати правильність підбора засобів, методик проведення учбово-тренувальних занять.

У щоденнику самоконтролю рекомендується регулярно реєструвати суб'єктивні й об'єктивні дані самоконтролю. При заняттях фізичною культурою по навчальній програмі, а також у групах здоров'я й при самостійних заняттях можна обмежитися такими суб'єктивними показниками, як самопочуття, сон, апетит, болючі відчуття, і об'єктивними показниками – ЧСС, маса тіла, тренувальні навантаження, порушення режиму, спортивні результати. Для ведення щоденника самоконтролю досить підготувати невеликий зошит і розграфити її по показниках самоконтролю й датам. Запису рекомендується робити лаконічно. *Самопочуття* відзначається як гарне, задоволене або погане. При поганому самопочутті фіксується характер незвичайних відчуттів. *Сон*. У щоденнику відзначається тривалість і глибина сну, його порушення (важке засипання, неспокійний сон, безсоння, недосипання й ін.). *Апетит* відзначається як гарний,

задовільний, знижений, поганий. Різні відхилення в стані здоров'я швидко відбиваються на апетиті, тому його погіршення, як правило, є результатом перевтоми або захворювання. *Болючі відчуття* фіксуються по місцю їхньої локалізації (гострі, тупі, ріжучі й т. п.) і силі прояву.

*ЧСС* – важливий показник стану організму. Його рекомендується підраховувати регулярно в те саме час доби в спокої. Найкраще ранком, лежачи після пробудження. А також спостерігати пульс треба до тренування (за 3–5 хв) і відразу послу спортивного тренування. Різке частішання або вповільнення пульсу порівняно з попередніми показниками може бути наслідком перевтоми або захворювання й вимагає консультації з викладачем фізичного виховання й лікарем. Рекомендується також стежити за правильністю ритму й ступенем наповнення пульсу.

*Маса тіла* повинна визначатися періодично (1–2 рази на місяць) ранком натще, на тих самих вагах, у тому самому костюмі, краще в спортивних трусах і майці. У першому періоді тренування маса звичайно знижується, потім стабілізується й надалі за рахунок приросту м'язової маси трохи збільшується. При різкому зниженні маси тіла варто звернутися до лікаря.

*Тренувальні навантаження* записуються коротко, разом з іншими показниками самоконтролю вони дають можливість пояснити різні відхилення в стані організму. *Порушення режиму.* У щоденнику відзначається характер порушення: недотримання раціонального чергування праці й відпочинку, порушення режиму харчування, уживання алкогольних напоїв, паління й ін. Наприклад, уживання алкогольних напоїв відразу ж негативно відбивається на серцево-судинній системі, невинувато збільшує ЧСС, а також на спортивних результатах, приводить до їхнього зниження. *Спортивні результати* показують, правильно або неправильно застосовуються засоби й методи тренувальних занять. Їхній аналіз може виявити додаткові резерви для росту фізичної підготовленості й спортивної майстерності.

*Оцінка фізичного розвитку* виробляється за допомогою антропометричних вимірів. Антропометричні зміни дають можливість визначати рівень і особливості фізичного розвитку, ступінь його відповідності підлози й віку, наявні відхилення, а також поліпшення фізичного розвитку під впливом занять фізичними вправами й різними видами спорту. Антропометричні виміри варто проводити періодично, у те саме час доби, за загальноприйнятою методикою, з використанням спеціальних, перевірених інструментів. При масових обстеженнях вимірюються ріст коштуючи й сидячи, маса тіла, окружність грудної клітки, життєва ємність легенів (ЖЕЛ) і сила кисті найсильнішої руки. За отриманими даними можна зробити оцінку фізичного розвитку за допомогою наступних антропометричних індексів.

*Вага – зростовий показник.* Обчислюється розподілом маси тіла в грамах на його довжину в сантиметрах. Гарна оцінка перебуває в межах: для жінок – 360–405 г., для чоловіків – 380–415 р.

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

$$КП = \left( \frac{L_1 - L_2}{L_2} \right) * 100,$$

де L1 – довжина тіла в положенні стоячи; L2 – довжина тіла в положенні сидячи.

У нормі КП = 87–92%.

*Життєвий показник* визначається розподілом ЖЕЛ на масу тіла (у грамах). Частка від розподілу нижче 65–70 мол/кг у чоловіків і 55–60 мол/кг у жінок свідчить про недостатню життєву ємність легенів або про надлишкову масу.

*Індекс пропорційності розвитку грудної клітки* дорівнює різниці між величиною окружності грудної клітки (у паузі) і половиною довжини тіла. Нормальна різниця повинна становити 5–8 см. для чоловіків і 3–4 см. для жінок. Якщо різниця дорівнює або перевищує названі цифри, то це вказує на гарний розвиток грудної клітки. Якщо вона нижче зазначених величин або має негативне значення, то це свідчить про узкогрудді.

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

$$\text{Сила кисті (кг)}/\text{Загальна маса тіла (кг)} * 100.$$

Для найсильнішої руки цей показник дорівнює 65–80% для чоловіків і 48–50% для жінок. Показник міцності статури виражає різницю між довжиною тіла й сумою маси тіла й окружності грудної клітки на вдиху. Наприклад, при росту 181 див, масі 80 кг, окружності грудної клітки 90 див цей показник буде дорівнює  $181 - (80+90)=11$ . У дорослих різниця менше 10 можна оцінювати, як міцна будова, від 10 до 20 – як гарне, від 21 до 25 – як середнє, від 26 до 35 – як слабке й більше 36 – як дуже слабка статура.

Треба, однак, урахувати, що показник міцності статури, що залежить від розвитку грудної клітки й маси тіла, може ввести в оману, якщо більші величини маси тіла й окружності грудної клітки зв'язані не з розвитком мускулатури, а є результатом ожиріння.

*Оцінка функціональної підготовленості* здійснюється за допомогою фізіологічних проб серцево-судинної й дихальної систем. Важливим показником стану серцево-судинної системи є частота серцевих скорочень (ЧСС). Рекомендується ЧСС контролювати щодня в те саме час: ранком до прийому їжі в положенні лежачи, увечері перед сном у положенні сидячи. Перед підрахунком ЧСС (пульсу) варто відпочити в плині п'яти хвилин без рухів з розслабленою мускулатурою в тім положенні, у якому підраховується пульс. Потім підрахувати пульс протягом один хвилини. Результати підрахунку записувати в щоденник самоконтролю. Якщо ЧСС має тенденцію до стабілізації або до вповільнення при гарному загальному самопочутті, правильному ритмі пульсу і його гарному наповненні, це може свідчити про гарний стан серцево-судинної системи й подальшому її зміцненні. Якщо ж ЧСС із часом має тенденцію до частішання або до вповільнення при недостатнім наповненні пульсу або при порушенні його ритму, що супроводжується загальним поганому самопочуттям, то варто знайти

причину цього небажаного явища. Такими причинами можуть бути порушення режиму праці й відпочинку й, як наслідок, настання перевтоми або захворювання, порушення режиму харчування; недостатня рухова активність; уживання алкогольних напоїв; паління й т.д. У цьому випадку необхідно усунути причину. Якщо це не допомагає або причина не простежується, варто звернутися до лікаря й після його дозволу серйозно зайнятися підвищенням рівня своєї фізичної тренуваності.

**Функціональна проба із присіданням.** Що займається відпочиває коштуючи в основній стійці 3 хв. На 4-й хв. підраховується ЧСС за 15 с. з перерахуванням на 1 хв. (вихідна частота). Далі виконується 20 глибоких присідань за 40 с., піднімаючи руки вперед, розводячи коліна в сторони, зберігаючи тулуб у вертикальному положенні. Відразу після присідань знову підраховується частота пульсу протягом перших 15 сек з перерахуванням на 1 хв. Визначається збільшення ЧСС після присідань порівняно з вихідної у відсотках. Оцінка (для чоловіків і жінок): відмінно – 20 і менше, добре – 21–40, задовільно – 41–65, погано – 66–75, дуже погано – 76 і більше.

*Ортостатична проба.* Що займається відпочиває лежачи на спині протягом 5 хв, потім підраховується ЧСС у положенні лежачи протягом 1 хв (вихідна ЧСС), після чого що займається встає, відпочиває коштуючи 1 хв і знову підраховує пульс у положенні коштуючи в плині 1 хв. По різниці між частотою пульсу коштуючи й лежачи судять про реакцію серцево-судинної системи на навантаження при зміні положення тіла. Різниця від 0 до 12 ударів – незадовільне, тобто відсутність фізичної тренуваності, різниця більше 25 ударів свідчить про перевтому або захворювання, у цьому випадку варто звернутися до лікаря. Ортостатичну й одномоментну проби краще проводити ранком відразу після пробудження або іншим часом дня до їжі. Основне правило: проводити пробу періодично в ті самі годинники доби. Для оцінки стану дихальної й серцево-судинної систем і здатності внутрішнього середовища організму насичуватися киснем застосовують пробу Штанзі й пробу Генчи.

*Проба Штанги* (затримка подиху на вдиху). Після 5 хв відпочинку сидячи зробити 2–3 глибоких вдиху й видиху, а потім, зробивши повний вдих (80–90% від максимального), затримати подих. Відзначається час від моменту затримки подиху до її припинення. Середнім показником є здатність затримувати подих на вдиху на 65 с. З наростанням тренуваності час затримки подиху зростає, при зниженні або відсутності тренуваності – знижується. При захворюванні або перевтомі цей час знижується на значну величину (до 30–35 с).

*Проба Генчи* (затримка подиху на вдиху) виконується так само, як і проба Штанзі, тільки затримка подиху виробляється після повного видиху. Тут середнім показником є здатність затримувати подих на видиху на 30 с. При захворюваннях органів кровообігу, подиху, після інфекційних і інших захворюваннях, а також після перенапруги й перевтоми, у результаті яких погіршується загальний функціональний стан організму, тривалість затримки подиху й на вдиху й на видиху зменшується.

Самоконтроль прищеплює що займаються грамотне й осмислене відношення до свого здоров'я й до занять фізичною культурою й спортом, має велике виховне значення.

## **Висновки**

Після ознайомлення із запропонованою методичною розробкою студенти повинні:

1. Знати методику, принципи, методи й форми проведення самостійних занять.
2. Уміти, з урахуванням індивідуальних особливостей, правильно вибирати системи оздоровлення свого організму, способи й методи контролю за його станом, засобу для самостійних занять.
3. Усвідомити основні принципи планування й дозування фізичного навантаження при самостійних заняттях.
4. Усвідомити, що для збереження молодості, здоров'я, підтримки високої спортивної форми й поліпшення рівня фізичної підготовленості необхідно створити власну систему фізичного розвитку та вдосконалення свого організму.

## Список використовуваної літератури

1. Александров В.А., Александрова И.В. Атлетизм, сила, красота и здоровье. – Херсон, 1990.
2. Амосов Н.М., Муравов И.В. Сердце и физические упражнения. – К.: Знание, 1985.
3. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. – М.: 1987.
4. Апанасенко Г.В. Физическое развитие людей и подростков. – К.: Здоровье, 1985.
5. Бирюх Е.В. Ритмическая гимнастика. – К.: 1986.
6. Брэгге П. Построение мощной нервной системы. – Волноваха, 1991.
7. Васечкин В.И. Методика лечебного массажа. – С-Петербург, 1995–122 с.
8. Гоголян М.Ф. Законы здоровья. – М.: Советский спорт, 2000 – 146 с.
9. Гурвич М.М. Как быть здоровым. – М.: ФиС, 1991.
10. Данилова Н.А. Природа и наше здоровье. – М.: ФиС, 1991.
11. Иорданская Ф.А. Главный рекорд – здоровье. – М.: Знание, 1980.
12. Куценко Т.И., Новиков Ю.В. Книга о здоровом образе жизни. – М.: ФиС, 1987.
13. Леви В. Аутогенная тренировка для вас. – М.: ФиС, 1983.
14. Микулин А.А. Активное долголетие. – М.: ФиС, 1977.
15. Мозинский В.С. Учитесь быть здоровыми. – К.: Здоровье, 1993.
16. Михеев А.А. Физическое воспитание: учебно-методическое пособие. – 2-е изд. М.: ФиС, 1989.
17. Моль Х. Семь программ здоровья / Пер. с нем. – 2-е изд. М.: ФиС, 1989.
18. Овсянников В.Д. Дыхательная гимнастика. – М.: Знание, 1986.
19. Орлин В.С. Система природного выздоровления («Детка» Проф. Иванова). – Здоровье, 1991.
20. Синяков А.Ф. Рецепты здоровья. – М.: ФиС, 1988.
21. Хилтман Р. Йога для здоровья. – М.: ФиС, 1991.

**ДОДАТОК А**

**Щоденник**

**самоконтролю з фізичного виховання**

**студента** \_\_\_\_\_ **(Прізвище, Ім'я)**

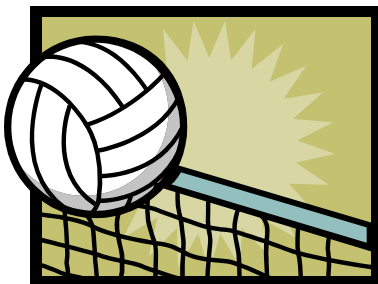
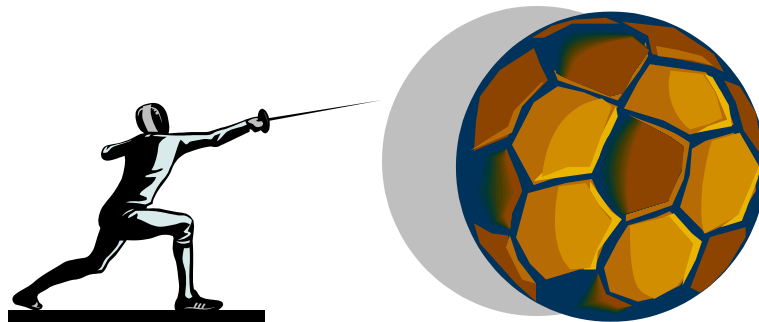
**група** \_\_\_\_\_

**факультет** \_\_\_\_\_

**НТУ «ХП»**

**секція з фізичного виховання** \_\_\_\_\_

**викладач** \_\_\_\_\_ **(Прізвище, Ім'я)**



**Харків**

Початок ведення щоденника \_\_\_\_\_

### ***Особистісні показники***

Дата народження

Зріст, см

Вага

Артеріальний тиск

Об'єм грудної клітини

Окружність кисті

Окружність шії

Різниця між вдихом і видихом, см

Об'єм талії

Розмір взуття

Розмір одягу

Шкідливі звички

Дата (число, місяць, рік), день тижня \_\_\_\_\_

Пульс відразу після сну - лежачи за хвилину \_\_\_\_\_

- стоячи за хвилину \_\_\_\_\_

Тривалість сну \_\_\_\_\_ (годин)

Самопочуття \_\_\_\_\_ (оцінка)

Девіз дня \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зарядка (тривалість, пульс) \_\_\_\_\_

Загартування (зміст, тривалість) \_\_\_\_\_

Фізичні вправи впродовж дня \_\_\_\_\_

Тренування (зміст, тривалість, пульс)

Оцінка працездатності за день \_\_\_\_\_

Апетит \_\_\_\_\_ (кількість прийому їжі, води)

Тривалість знаходження на свіжому повітрі \_\_\_\_\_

Настрій \_\_\_\_\_

Загальна рухова активність за день \_\_\_\_\_

Пульс перед сном \_\_\_\_\_

Загальна оцінка дня \_\_\_\_\_

### *Карта особистісних досягнень*

Контрольні випробування (показники фізичної і психологічної підготовки)

Контрольні випробування	Осінь		Зима				Весна					
	Літо											
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Різниця між вдихом і видихом (см)												
2. Пульс у спокої за 1 хв.												
3. Стрибки зі скакалкою за 30 сек.												
4. Вага (кг)												
5. Нахил тулуба вперед з положення сидячи, (см)												
6. Відновлення пульсу після 20 присідань (хв.)												
7. Підтягування у висі (разів)												
7. Піднімання тулуба (р 1хв.)												
8. Згинання розгинання рук (разів)												
9. Стрибок у												

довжину з місця (см)												
10.Проба Штанге												
11. Проба Генче												
12.Динамометрія Ліва рука (кг) Права рука (кг)												
13.Адаптаційний потенціал												
14. Біг за 12 хв. (м)												
15. Біг 100м (с.)												
16.«Човниковий» біг 4*9 м.												
17.Присідання на одній нозі												
18.Об'єм пам'яті												
19. Об'єм уваги												
20. Коректурний тест												
21.												

### **Підсумки підготовки за місяць (рік)**

Кількість занять –

Загальна кількість обсягу рухової активності – (годин)

Загальний обсяг бігу – (км)

Інтенсивний об'єм –

Кількість припущених днів (скільки за хворобою) –

Загальна кількість сну –

Середній пульс після сну - лежачи за хвилину \_\_\_\_\_

- стоячи за хвилину \_\_\_\_\_

Загальна оцінка за місяць \_\_\_\_\_

## **Додатки**

*Комплекси зарядки*

*Програма загартовування*

*Комплекси вправи для розвитку фізичних, психологічних, особистісних якостей*

*Профілактичні комплекси фізичної культури (комплекс вправ для профілактики хвороби зору, варикозного розширення вен, остеохондрозу і т.д.)*

Навчальне видання

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ  
МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Укладачі: Юшко Олексій Володимирович

Борейко Наталя Юріївна

Азаренкова Любов Леонідівна

Зінченко Ліна Володимирівна

Відповідальний за випуск О. В.Юшко

Роботу до видання рекомендував проф. А. В.Кіпенський

Редактор О.С.Самініна

План 2019 р., поз. 234 / \_\_\_\_\_

Підп. до друку \_\_\_\_\_. Формат 60x84 1/16. Папір офсетний.

Друк – ризографія. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 3,4.

Обл.-вид. арк. \_\_\_\_\_. Наклад \_\_\_\_ прим. Зам. № \_\_\_\_\_. Ціна договірна.

---

Видавничий центр НТУ “ХП”.

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК №3657 від 24.12.2009 р.

61002, Харків, вул. Кирпичова, 2.

---

Друкарня НТУ “ХП”.

61002, Харків, вул. Кирпичова, 21.