

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет здоров'я, психології, фізичної культури та спорту

Кафедра теорії і методики фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Другого магістерського рівня

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ
ТРЕНАЖЕРНИХ ПРИСТРОЇВ В СИСТЕМІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ**

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»
Освітня програма «Фізична культура і спорт»
Шифр _____

Виконав студент _____ група ФКСмз-21 _____ Свіргунець Т.Є.

Підпис Ініціали, прізвище

Керівник к. н. фіз.вих. і спорту, доцент _____ Антонюк О.В.

Науковий ступінь, звання

Підпис

Ініціали, прізвище

Нормоконтролер _____

Підпис

Ініціали, прізвище

До захисту допускаю:

Завідувач кафедри теорії і методики

фізичного виховання і спорту

_____ Солтик О.О.

Підпис

Ініціали, прізвище

Дата _____

Хмельницький 2022

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет здоров'я, психології, фізичної культури та спорту

Кафедра теорії і методики фізичного виховання і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»

Освітня програма «Фізична культура і спорт»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри теорії і методики
фізичного виховання і спорту

“ ___ ” _____ 202__ р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу магістра

Свіргунець Тарас Євгенович

(*прізвище, ім'я, по батькові студента*)

1. Тема роботи «**Ефективність використання спеціальних тренажерних пристроїв в системі занять з фізичного виховання студентів.**»

керівник роботи _____

(*Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, учене звання*)

затверджені наказом Хмельницького національного університету

від “ ___ ” _____ 202__ року № _____.

2. Строк подання студентом роботи на кафедру “ ___ ” _____ 202__ р.

3. Вихідні данні до роботи: _____

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

5. Перелік графічного матеріалу _____

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання « ___ » _____ 202__

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту (протокол № ___ від « ___ » _____ 202__ р.)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Затвердження плану роботи		
2	Складання бібліографії		
3	Подання керівнику роботи: Розділ 1		
4	Розділ 2		
5	Розділ 3		
6	Розділ 4		
7	Здача закінченої роботи на кафедрі		
8	Попередній захист роботи на кафедрі		

Студент _____

(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____

(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Рішення комісії про попередній (малий) захист кваліфікаційної роботи

від «__» _____ 202__ року: _____

Члени комісії:

1. _____
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання, підпис)

2. _____
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання, підпис)

3. _____
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання, підпис)

Завідувач кафедри теорії і методики
фізичного виховання і спорту:

_____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

«__» _____ 202__ р

АНОТАЦІЯ

Свіргунець Тарас Євгенович. **Ефективність використання спеціальних тренажерних пристроїв в системі занять з фізичного виховання студентів.** – Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» за освітньо-професійною програмою «Фізична культура і спорт». Хмельницький національний університет. – Хмельницький, 2022.

Кваліфікаційна робота магістра складається з трьох розділів. Об'єкт дослідження - процес фізичного виховання у ВНЗ.

У роботі розглядаються спеціальні тренажерні пристрої в системі занять фізичного виховання студентів факультету інформаційних технологій

Проаналізовано проблему підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів програмістів з використанням спеціальних тренажерних пристроїв. Методом анкетування визначено інтереси студентів факультету інформаційних технологій до занять з спеціальними тренажерними пристроями з фізичного виховання у вищих навчальних закладах. За допомогою тестів визначено рівень фізичної підготовленості та розвитку фізичних якостей у студентів-програмістів. Розроблено програму та експериментально перевірено використання спеціальних тренажерних пристроїв на заняттях з фізичного виховання студентів програмістів.

Запропоновано впровадження ефективної програми в систему занять фізичним вихованням у ВНЗ, з метою удосконалення структури фізичної підготовленості студентів факультету інформаційних технологій з використанням спеціальних тренажерних пристроїв.

Ключові слова: тренування, фізичне виховання, спортивні тренажери, студенти, коловий метод, фізичні якості.

ANNOTATION

(Svirgunetc T.E.). (The effectiveness of the use of special training devices in the system of physical education of students). - Qualification work of the master on a specialty 017 «Physical culture and sports» on the educational program «Physical culture and sports». Khmelnytsky National University. - Khmelnytsky, 2022.

The master's qualification work consists of three chapters. Object of study - the process of physical education in universities.

The work examines special training devices in the system of physical education classes for students of the faculty of information technologies.

The problem of increasing the effectiveness of the process of physical education of programmer students using special training devices is analyzed. The interest of students of the Faculty of Information Technologies in classes with special training devices for physical education in higher educational institutions was determined by the questionnaire method. With the help of tests, the level of physical fitness and development of physical qualities of programming students was determined. A program has been developed and the use of special training devices in physical education classes for programmer students has been experimentally verified.

It is proposed to implement an effective program in the system of physical education classes in higher education institutions, with the aim of improving the structure of physical fitness of students of the faculty of information technologies with the use of special training devices.

Keywords: training, physical education, sports simulators, students, circle method, physical qualities.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ I. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯМ СПЕЦІАЛЬНИХ ТРЕНАЖЕРНИХ ПРИСТРОЇВ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ	10
1.1 Аналіз специфіки фізичної активності та фізичних навантажень для студентів	11
1.2 Види тренажерів та їхній фізіологічний вплив на організм.....	11
1.3 Роль тренажерів у процесі фізичного виховання студентської молоді.....	18
РОЗДІЛ II. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	22
2.1 Методи дослідження	22
2.1.1 Теоретичний аналіз та узагальнення.....	22
2.1.2 Педагогічне спостереження.....	23
2.1.3 Педагогічний експеримент.....	23
2.1.4 Соціологічні методи.....	24
2.1.5 Документальний метод.....	24
2.1.6 Тестування фізичної підготовленості.....	25
2.1.7 Методи математичної статистики.....	26
2.2 Організація дослідження.....	27
РОЗДІЛ III. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З ЦІЛЕСПРЯМОВАНИМ ВИКОРИСТАННЯМ СПЕЦІАЛЬНИХ ТРЕНАЖЕРНИХ ПРИСТРОЇВ.....	29
3.1 Інтереси студентів факультету інформаційних технологій до занять з спеціальними тренажерними пристроями з фізичного виховання.....	29
3.2 Програма занять з фізичного виховання для розвитку різних фізичних якостей з використанням тренажерних пристроїв.....	33

3.3 Експериментальна перевірка програми розвитку різних фізичних якостей студентів 1 курсу факультету інформаційних технологій.....	55
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62
ДОДАТКИ.....	69

ВСТУП

Актуальність.

Значне зниження фізичної активності та погіршення стану здоров'я студентської молоді в Україні та світі набуває все більш виразнішого характеру, що, на думку більшості фахівців, є наслідком не лише науково-технічного прогресу, несприятливих екологічних і соціально-економічних умов життя та пандемії, яка полонила світ в останні роки, а передусім пов'язано з істотним зниженням інтересу студентів до занять фізичною культурою і спортом та недостатньою ефективністю системи фізичного виховання у вищих навчальних закладах [В. Г. Савченко, 2005; В. Р. Кучма, 2006;; М. М. Булатова, 2007; В. В. Приходько, 2007; В. К. Бальсевич, 2009; Т. Ю. Круцевич, 2010].

Здоров'я і здоровий спосіб життя студента є запорукою майбутньої самореалізації молодих людей, умовою створення здорової сім'ї, продовження здорового роду та їх професійного довголіття. Проте сьогодні невпинно зростає кількість студентів, які мають низький рівень здоров'я, що негативно проявляється у їхній професійній діяльності [Драчук А. І. Перепічай Н.О. 2011]. Причиною, що призводить до цієї проблеми є: умови навчання, режим дня студента, мала рухова активність.

Неодноразово підтверджено, що розумову й фізичну працездатність підвищує раціонально організована рухова активність [Круцевич Т.Ю. 1999]. Так, у дослідженнях [Круглик И.П., Скикевич А.А. 1998] проведених у студентів, що систематично займаються фізичними вправами показали значно меншу кількість захворювань, близько 3 рази рідше. Також, саме захворювання протікає значно легше і проходить у два рази швидше, ніж у тих, які не займаються.

Упровадження сучасних програм з фізичного виховання та комплексів фізичних вправ у вищому навчальному закладі передбачає різнобічні форми організації занять, які можуть повною мірою компенсувати дефіцит рухової активності, що виникає в умовах насиченого загальноосвітнього процесу.

Програма фізичного виховання в ВНЗ, яка дозволяє в достатній мірі забезпечити не тільки необхідний об'єм рухової активності, а в результаті покращення самопочуття студента і його працездатність, а також розвинути силу, загальну та силову витривалість, координацію і гнучкість, будучи універсальним засобом фізичного розвитку, є не достатньо пристосованою для студентів різних спеціальностей. З метою підвищення ефективності програм занять фізичним вихованням, сьогодні активно використовують різні технічні засоби, спеціальний інвентар і тренажерні пристрої. [И.Д. Накутний, 1997; В.Н. Воронін, 2002; В.Ф. Пилипко, 2006]

Але разом з цим проблема рухової активності студентської молоді з'ясована недостатньо. Професійна специфіка студентів факультету інформаційних технологій пов'язана із малою рухливістю і, як наслідок, низьким рівнем розвитку м'язової системи та рівнем функціонального розвитку організму. Отже, недостатньо розкрито проблему використання тренажерних пристроїв на заняттях фізичною культурою студентів факультетів інформаційних технологій, що визначає актуальність даної роботи.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання у ВНЗ.

Предмет дослідження – спеціальні тренажерні пристрої в системі занять фізичного виховання студентів факультету інформаційних технологій.

Мета дослідження – обґрунтувати використання спеціальних тренажерних пристроїв в системі занять з фізичного виховання студентів інформаційно технологічного факультету для підвищення рівня їх фізичного стану.

Завдання дослідження:

1. Вивчити та проаналізувати проблему підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів програмістів з використанням спеціальних тренажерних пристроїв.

2. Визначити інтереси студентів факультету інформаційних технологій до занять з спеціальними тренажерними пристроями з фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

3. Визначити рівень фізичної підготовленості та розвитку фізичних якостей у студентів-програмістів.

4. Розробити та експериментально перевірити використання спеціальних тренажерних пристроїв на заняттях з фізичного виховання студентів програмістів.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення, документальний метод, соціологічний метод, педагогічне спостереження, тестування фізичної підготовленості, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Очікувані результати. Підвищення рівня загальної працездатності студентів програмістів.

Практичне значення роботи полягає в:

– в узагальненні досвіду проведення занять з спеціальними тренажерними пристроями.

– у обґрунтуванні програми тренувань з студентами факультету інформаційних технологій і урахуванням їхньої фізичної підготовленості з використанням тренажерних пристроїв;

– в розробці програми оптимізації процесу ФВ студентів для проведення занять за допомогою спеціальних тренажерних пристроїв та зацікавлення і заохочення студентів-програмістів до відвідування занять з фізичного виховання за рахунок елемента новизни.

Шляхи впровадження.

Результати роботи можуть бути впроваджені в систему занять фізичним вихованням у ВНЗ, з метою удосконалення структури фізичної підготовленості студентів факультету інформаційних технологій з використанням спеціальних тренажерних пристроїв.

РОЗДІЛ І. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯМ СПЕЦІАЛЬНИХ ТРЕНАЖЕРНИХ ПРИСТРОЇВ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ

1.1 Аналіз специфіки фізичної активності та фізичних навантажень для студентів. Як свідчить багаторічний досвід спостережень етапів дозрівання людини вершина розвитку її розумових здібностей приходить саме на студентський вік. Незважаючи на молодий вік студента інтенсивний процес інтелектуальної діяльності задає досить значні перевантаження на молодий організм і навіть спричинити якісь порушення його діяльності.

Водночас сучасне суспільство ставить перед молодим випускником вищого навчального закладу ряд вимог, які ви значають його професіоналізм, вміння і навички ефективно працювати та приймати складні рішення [20; 31].

Для отримання високих професійних здібностей і одночасного збереження здоров'я, потрібно як найкраще оптимізувати освітній процес. Важливо в процесі навчання зосереджувати увагу студентів на набутті ними високого рівня працездатності.

Так, суттєвим фактором, що впливає на працездатність людини є стомлення, яке в свою чергу представляє досить складну реакцію організму на помірне, але досить довготривале, або ж сильне і тривале фізичне чи розумове навантаження.

Як показують дослідження систематичне продовження праці в стані виснаження організму, а також тривале виконання роботи, що пов'язане з нервово-психічним перевантаженням з високою вірогідністю може призвести до перевтоми. [7; 67]

В умовах обмеженої рухової активності під час навчання систематичне і нормоване, відповідно до рівня здоров'я, фізичного навантаження, сприяє покращенню а в багатьох випадках і відновленню інтелектуальної працездатності. За дослідженнями (М. Я. Віленського та ін.), рухова активність студентів у період навчальних занять (8 міс.) становить в середньому від 8 000 кроків до – 11 000 кроків на добу. За даними тих же

досліджень в період проведення екзаменів, що становить два місяці середня кількість кроків становить – 3 000 – 4 000. Як показують дані дослідження рухова активність у студентів в період навчання в два рази вища в порівнянні з періодом сесії. Враховуючи той факт, що більшість трекерів і програм по здоров'ю, що мають функцію вимірювання кількості кроків запрограмовані на денну норму в 10000 тис. кроків. Отже можна стверджувати, що та кількість кроків, яку проходять в день студенти у навчальний період відповідає 80-100% їх рухової активності, а в період сесії всього лиш 30-40% від біологічної потреби.

В залежності від пори року рівень рухової активності також має властивість мінятися. Так, взимку він зменшується на 5 – 15% в порівнянні з літнім періодом.

В часовому еквіваленті оптимальний руховий режим, для категорії студентів передбачає рухову активність у чоловіків – 8 – 12 годин на тиждень, у дівчат він становить – 6 – 10 годин.

Важливо і те, що цілеспрямовані заняття фізичним вправами завжди повинні доповнюватись різноманітною фізичною активністю в умовах побутової діяльності. [43; 68 ;69]

Закон України «Про фізичну культуру і спорт» зазначає, що фізичне виховання є обов'язковою дисципліною для всіх типів вищих навчальних закладів [47;]. Разом з тим навчання у вищих навчальних закладах – важка і напружена розумова праця в умовах дефіциту часу на фоні різкого зниження рухової активності студентів. Особливо можна відмітити першокурсників, в яких відбувається процес адаптації організму до нових умов життєдіяльності, де звичний ритм навчання та способу життя в школі переходить до нової діяльності у ВНЗ, де діє велика кількість різних факторів, які навантажують інтелектуальну сферу і рухову діяльність студентів. [48; 53; 62]

1.2. Види тренажерів та їхній фізіологічний вплив на організм.
Тренажер (від англійської train-навчати, тренувати) – це комплекс технічних

засобів і обладнання, які забезпечують відтворення цілісних вправ і ситуацій або ж основних елементів при контролі за вибраними характеристиками рухів.

З допомогою тренажера здійснюється цілеспрямований розвиток фізичних якостей (загальна, швидкісна та силова витривалість, швидкість, координація), які є одним із показників здоров'я і позитивної психоемоційної мотивації залучення до занять фізичної культури. [2; 5; 10]

Основною з поміж важливих функцій тренажера є забезпечення штучних умов, спеціально створених для виконання саме конкретної вправи з переважним обмеження помилкових дій в русі тих, що займаються, надання своєрідної зовнішньої додаткової допомоги процесу розгортання вправ.

Використання сучасних тренажерів з метою створення штучних умов для використання вправ дозволяють говорити про застосування нового методичного підходу. Даний підхід, також, можна віднести до сучасних фітнес технологій, що останнім часом стрімко втілюють в процес фізичного виховання учнівської та студентської молоді. Цей метод може бути охарактеризований, в фізіологічному аспекті, як ціленаправлений підбір конкретних компонентів “штучно корегованого середовища” для найкращого забезпечення більш раціональних функціональних змін організму. Різні тренажери допомагають ефективно впливати на функціональний розвиток тієї чи іншої системи організму людини. Так, на серцево-судинну та дихальну систему особливо впливають бігові, крокові тренажери, на органи травлення – веслувальні, на кістково-м'язову – веслувальні, на нервову – крокові, імітатори плавання. [10; 13]

Тренажерні пристрої дозволяють широко урізноманітнювати вихідні положення, суворо дозувати навантаження. В роботу залучаються необхідні м'язові групи, до мінімуму зводяться додаткові рухи. Варто зазначити, що робота на тренажерах з'ясовує характер і величину реакцій функціональних систем організму на конкретне фізичне навантаження, вихідний рівень фізичної підготовленості студентів і необхідну величину фізичного навантаження. [18; 23]

Тренажери дозволяють моделювати необхідні поєднання режимів роботи м'язів в умовах спряженості розвитку фізичних якостей і вдосконалення спортивної техніки. Крім того, вправи на тренажерах дають можливість цілеспрямовано впливати на окремі м'язи чи групи.

Використання тренажерів дає змогу розширити можливість для технічної, тактичної і спеціальної підготовки. Допомагає моделювати різноманітні умови майбутньої діяльності студентів. [41]

Тренажерні пристрої застосовуються як в умовах групових, так і індивідуальних занять як допоміжний або основний засіб фізичного вдосконалення. [22; 24; 28]

Перш за все, тренажери діляться на силові та аеробні (так звані кардіотренажери). Перша група призначена для нарощування м'язової маси, друга - для підвищення життєвого тону, підтримки спортивної форми та тренування серцево-судинної системи. Існують вузькоспеціальні тренажери (наприклад, лави для преса) та універсальні силові станції, на яких по черзі можна тренувати самі різні м'язи. Однак, серед домашніх тренажерів найпопулярніша аеробна група - велотренажери, бігові доріжки, степпери, гребні, еліптичні. Дана категорія універсальна для використання всією родиною (легко вибрати потрібну програму тренування, регулювати навантаження і отримувати задоволення від комфортних занять). Найпростіший аеробний тренажер - це степпер. Дві «педалі», по черзі наступаючи на які, ви імітуєте саму природну для людського організму навантаження - ходьбу по нерівній поверхні. Вага тіла при кожному кроці переноситься з однієї ноги на іншу, «пасивна» нога згинається в коліні, навантажуються м'язи передньої поверхні стегна-квадріцепс, задня поверхня-сідничні, біцепс стегна, литкові м'язи. Степери є ефективним варіантом для скидання зайвої ваги і загального зміцнення організму. Головна перевага цього тренажера - відносна дешевизна і малі габарити. Більше місце займає тільки ускладнений варіант степпера з важелями для рук - зате це дозволяє під час тренування навантажувати і плечовий пояс. [22; 33]

Досить проста у використанні і бігова доріжка. Серед тренажерів для схуднення саме цей тип стоїть на першому місці. Звичайно, бігати можна і по навколишніх парках, відчуваючи на собі всю красу природи, але робити це вдома у зручний час набагато комфортніше. Бігові доріжки бувають механічні та електричні. Механічні - дешевші і компактніші, однак, штовхати доріжку доведеться своїми ногами. Так що якщо втомитесь, то сил на додаткові старання у вас не залишиться, і таке тренування вже не зможе принести користі. В електричних ж все по модному: можна змінювати швидкість руху, кут нахилу і регулювати навантаження. Сучасні моделі забезпечуються додатковими амортизаційними системами, які знижують ударне навантаження, шкідливе для хребта і суглобів. [2; 33]

Дуже великою популярністю користуються велотренажери. У велотренажерах працює механічна або магнітна система навантаження. Механічні тренажери мають або ремінну систему навантаження, це коли степінь величини навантаження регулюється за допомогою натягу ремня і його тертя об колесо-маховик; або, в переважній більшості, колодкового типу, дія якої ґрунтується на опорі гальмівних колодок, притискається до маховика. Як і всюди, кожна з даних систем має свої переваги: так, ремінні велотренажери порівняно недорогі і компактні за розмірами; тоді, як колодкові велотренажери володіють відносно великою інерційністю і точно імітують їзду на велосипеді гоночному; - магнітні – безшумні, мають плавний, рівномірний хід і зручніші в регулюванні. Комфортність тренування на велотренажері залежить від можливості регулювання положення сидла, його величини і форми. Велотренажери обладнані приладами для вимірювання частоти пульсу: датчик-кліпса, сенсори на рукоятках та монітори серцевого ритму. Частота пульсу вимірюється в області грудей, і отримані дані без використання проводів передаються на тренувальний комп'ютер і потім відображаються на дисплеї. Ця, перевірена медичними дослідженнями, технологія дозволяє уникнути неточностей, а також одержати достовірні дані про те, як проходить тренуванні. [2; 28].

Гребні тренажери. Вони являють собою станину з двома важелями, повністю імітують весла. Навантаження створюється за допомогою гідравлічних амортизаторів, а її зміна відбувається або зміною важеля «весла», або самим регульованим амортизатором. Тренування на гребному тренажері створює навантаження на всі групи м'язів і корисна для людей з сидячим способом життя. Окремо в цієї лінійки стоїть професійний гребний тренажер Concept 2, що імітує природний рух веслування. [2; 14].

Еліптичні тренажери - це своєрідний гібрид між велотренажером, степпером і біговою доріжкою, що найближче всього імітує спосіб класичного бігу на лижах. На еліптичних тренажерах найчастіше займаються за принципом крос-тренінгу направленої в першу чергу на розвиток серцево-судинної системи. Техніка роботи на тренажері наступна, руками беретеся за рукоятку, потім спершу одною ногою встаєте на платформу, ставите другу ногу і починаєте крокувати, переміщуючи педалі і рукоятки одночасно по еліпсу. Така траєкторія, також нагадує природну ходьбу або біг, виключає ударно-осьові навантаження на голеностоп і колінний суглоб. Даний тренажер також прекрасно забезпечує навантаження на м'язи сідниць, плечей, спини і рук на додаток до навантаження на ноги. [1; 37].

Другий вид - силові тренажери. Силові тренажери розрізняються по виду і характеристиками, але їх завдання одне - підтягти найбільш слабкі м'язи і дати ізольовану навантаження на ті частини тіла, які необхідно підкоригувати. Виконується це шляхом підняття важких предметів за рахунок різних груп м'язів. Конструкцій силових домашніх тренажерів - велика кількість. Від універсальної лави для розвитку м'язів преса і вправ з гантелями до багатофункціональної робочої станції. При цьому є особливості: вага вантажних плит або дисків, нерідко для збільшення навантаження застосовуються рухомі блоки. При конструюванні таких комплексів упор робиться зазвичай на багатофункціональність при збереженні компактності. [52; 66].

Останнім часом з'явилося багато силових тренажерів, в яких у якості силового елемента використовується власна вага того, хто тренується.

Лавки – недорогі, універсальні, не займають багато місця, дозволяють розвивати необмежену кількість м'язів, але в комплексі з гантелями або штангами. [23; 66].

Використання тренажерів, які виконують багато функцій, має загальні завдання – полегшити умови занять відвідувачу спортзалу і допомогти досягти поставленої мети. За умови дотримання рекомендацій до правильного використання тренажерів практично виключається ризик появи травм. Тим паче, що знання загальних характеристик і варіантів застосування сучасних тренажерів допоможе підвищити ефективність і якість тренувань.

Штанга – за багатьма ознаками, най універсальніше пристосування для тренування м'язів. Напевне тому, штангу широко використовують, як сучасні професійні спортсмени, так і просто любителі здорового способу життя. Причина, також полягає в її практичності, адже важко знайти інший такий засіб, за допомогою якого можна ефективно опрацювати всі м'язові групи. і Використовуючи різну конфігурацією грифа і змінюючи вагу штанги, можна тренувати всі частини тіла. Ще одна важлива функція полягає в тому, що якісно опрацювати великі м'язові групи можна тільки за допомогою штанги.

Багато сучасних педагогів фізичного виховання, фітнес-інструкторів та тренерів з зфп, а за ними, також, і починаючі спортсмени ігнорують штангу, віддаючи перевагу використанню механічним тренажером. За звичай це призводить до зниження ефективності тренування, а отже, і значно важчого досягнення мети. Методи роботи з штангою дозволяють використовувати її, як при коригуванні власної ваги тих, хто займається, так при роботі з силою м'язів, при профілактиці різних травм рухового апарату [52; 66].

Гантелі. Даний вид інвентаря, також являється незамінним занятті, вони до сьогоднішнього дня не втратили своєї актуальності в сучасному тренувальному процесі. Гантелі володіють всіма перевагами штанги (універсальність і можливість опрацювати великі м'язові групи) і кількома

відмінними рисами. Так, амплітуда руху у виконанні вправ з гантелями значно збільшується в порівнянні з будь-яким іншим інвентарем, в результаті тренуваних м'язи більше розтягуються і сильніше скорочуються. У роботі з гантелями завжди працює най більше м'язів, адже під час виконання вправ з гантелями траєкторія руху змінюється, навантажуючи різні ділянки м'язів. [42]

Вправи з гантелями із за степеней свободи і амплітуди несуть в собі більшу ймовірність отримання травм? в порівнянні з іншим інвентарем відповідної ваги. Тому, з гантелями, в основному, допрацьовують певні групи м'язів після основних навантажень. У роботі над травмами, точніше при їх реабілітації, краще спочатку працювати на тренажерах, а вже потім підключати вправи з гантелями.

Гантелі використовують не тільки в індивідуальних формах побудови тренувань, так, з недавніх часів їх стали використовувати в групових формах проведення занять – в аеробіці, наприклад.

Механічні тренажери, які використовуються у фітнесі, можна розділити на кардіо-тренажери і силові тренажери.

Основна функція силових тренажерів, це вплив на опорно руховий апарат людини. Так, в першу чергу на скелетні м'язи і опосередковано на кістково-хрящовий апарат. Переваги такого інвентаря в тому, що траєкторія роботи в тренажері обумовлена конструкцією тренажер. Дана особливість дозволяє працювати локально з певними м'язовими групами корегуючи на їх силу та об'єм, а також при відновленні після травм.

В переважній більшості силові тренажери – це конструкції з системою важелів і блоків, завдяки яким робочі навантаження передаються від противаги на м'язи, що потрібно пропрацювати. Противага в силових тренажерах, за конструкцією, рухається по напрямних, завдяки саме цьому зменшується ризик отримання травми, тим хто займається. Завдяки цій перевазі тренажери так, широко почали використовувати різні версти населення, починаючи від жінок, старших людей, дітей і звісно травмованих людей. [46; 49; 65;]

1.3 Роль тренажерів у процесі фізичного виховання студентської молоді.

Широка інтеграція сучасних фітнес технологій в систему фізичного виховання сприяла, також розповсюдженню у застосуванні в тренувальному процесі технічних засобів і тренажерів. Такі явища відображають гостру необхідність, що складається у населення на фоні значного зниження природніх рухів у сучасному суспільстві. Відомо, що для успішного вирішення проблем формування здорової нації необхідно зважати на фактори, які впливають на здоров'я людини. [39; 48; 53].

Закон України «про фізичну культуру і спорт» зазначає, що фізичне виховання є обов'язковою дисципліною для всіх типів вищих навчальних закладів [Про фізичну культуру і спорт. Закон України від 24.12.1993 р. № 3808.]. Разом з тим навчання у вищих навчальних закладах – важка і напружена розумова праця в умовах дефіциту часу на фоні різкого зниження рухової активності студентів. Особливо можна відмітити першокурсників, в яких відбувається процес адаптації організму до нових умов життєдіяльності, де звичний ритм навчання та способу життя в школі переходить до нової діяльності у ВНЗ, де діє велика кількість різних факторів, які навантажують інтелектуальну сферу і рухову діяльність студентів. [47; 58].

Фізичне виховання, як навчальна дисципліна, передбачає засвоєння студентам певною системою знань, навчання рухів, оволодіння професійно-значимими вміннями й навичками та активного залучення до занять фізичною культурою і спортом. Тому, фізичне виховання у вищому навчальному закладі повинно сприяти зміцненню здоров'я студентів і розвитку рухових здібностей. Для вирішення цих завдань необхідно досліджувати рівень фізичної підготовленості студентів, і на основі оброблених і проаналізованих результатів, враховуючи індивідуальний підхід і особливості, проводити ефективні заняття з фізичного виховання. [53; 68; 69].

Основна мета використання тренажерів у вищих навчальних закладах – оволодіння певним набором рухових умінь та зміцнення здоров'я школярів.

Специфіка застосування тренажерів з оздоровчою метою заснована на умові одержання протягом мінімального часу таких об'ємів рухової діяльності, які повинні викликати оптимальні фізичні навантаження при адекватних витратах енергії. [59].

Технічний прогрес, який ввійшов в життя людства, не обійшов стороною і процес фізичного виховання.

Настане час, коли без використання технічних засобів неможливо буде досягнути подальшого удосконалення рухових можливостей людини.

В наш час в світі активізуються дослідження і пошуки нових конструкцій тренажерів, від якості і властивостей яких в значній мірі залежить ефективність підвищення рухових можливостей тих хто вчиться [59; 61].

Тренажери в силовій підготовці студентської молоді розглядаються в якості органічних складових систем педагогічного впливу, при обов'язковому суворому обліку основних дидактичних принципів побудови навчально-тренувального процесу, в основі яких лежить загальнобіологічний принцип адаптації. [33; 41].

Одним із способів збільшення варіативності фізичного навантаження для підвищення рухливих можливостей студентів (сили, силової витривалості, рухливості в суглобово-зв'язковому апараті) являється використання в тренувальному процесі різноманітних технічних засобів, спеціального інвентарю і тренажерних пристроїв.

Щодо пристосування рухових якостей до повсякденних умов життєдіяльності, то вони забезпечуються шляхом покращення та удосконалення рухового потенціалу. З даною функцією на відмінну справляються тренажери локально-спрямованої дії. Руховий потенціал підвищується одночасно із загальним рівнем фізичної підготовленості, яка базується на принципах адаптації організму до подразників – фізичних навантажень, які постійно збільшуються. Маючи здатність адаптуватися до будь-яких подразників і організм людини понижуючи відповідну реакцію на це, що вимагає застосування варіативних методик і підходів до тренувального

навантаження. Такий підхід зменшує можливість звикання і «адаптації» до навантажень [18; 25].

Розглядаючи перспективи перетворення системи підготовки студентів на основі використання технічних засобів і тренажерів І.П.Ратов вказує на використання значної кількості технічних засобів, що «... обумовлює кількісні зсуви, які викликані використанням різноманітних інструментальних прийомів і пристосувань». [59].

Саме через це, чим ширший арсенал технічних засобів для створення штучних умов, тим більші можливості варіювати ними в системі оптимізації тренувальних програм. Окрім того, використання різноманітних технічних засобів створює позитивний психологічний настрій, покращує емоціональний стан студентів.

Особливу актуальність викладене набуває сьогодні, коли окремі тренування учнів проводяться на фоні недовідновлення витраченої нервово-м'язової енергії, емоціональний стан при цьому, переважно знижений.

Крім цього всього тренажери значно «інтелектизують» навчальний процес, що оптимізує роботу принципів активності і свідомості, підвищуючи щільність знань. [18; 52].

Одним із сучасних напрямків підвищення рухових можливостей м'язів верхніх і нижніх кінцівок опорно-рухового апарату, являється використанням силовій підготовці студентів іноваційних тренажерів зі змінними параметрами.

Останнім часом роль тренажерів в силовій підготовці учнів значно зросла, їх активно використовують протягом всього року з метою удосконалення навчально-тренувального процесу, з урахуванням контингенту тих, хто займається, їх підготовки, віку і індивідуальних особливостей. [17; 53]

Застосування спортивних тренажерів дають змогу:

- Виховувати інтерес і прагнення до фізичного вдосконалення;
- Зберігати та зміцнювати здоров'я студентів;

Розширити доступ до самостійної роботи осіб різного віку і підготовленості. [52; 53]

При силовій підготовці в тижневому тренувальному циклі при трьохразових заняттях, тренажери використовуються на двох із них.

Збільшення тренувального навантаження з використанням технічних засобів, повинне поєднуватися з методами відновлення організму (рекреаційними заходами і масаж, гідромасаж, басейни і тощо).

РОЗДІЛ II. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Методи досліджень

З метою вирішення поставлених завдань нами були використані наступні методи дослідження:

- Теоретичний аналіз та узагальнення.
- Педагогічне спостереження.
- Педагогічний експеримент.
- Соціологічні методи (анкетування).
- Документальний метод.
- Тестування фізичної підготовленості.
- Методи математичної статистики.

2.1.1 Теоретичний аналіз та узагальнення.

Вивчення літературних даних дозволило нам виявити стан питання про сучасні погляди на систему досліджень, вибрати методологічну основу та шляхи організації дослідження по наміченій темі, встановити актуальність значущих проблем з питань пов'язаних з використання спеціальних тренажерних пристроїв в системі ФВ студентів програмістів 1 курсу. Для створення більш повного уявлення про значущість використання атлетичної гімнастики на заняттях з ФВ у ВНЗ, нами були вивчені роботи фахівців. Це сприяло постановці конкретних завдань дослідження і стали необхідним джерелом для пояснення нашого дослідження.

Нами проаналізована науково-методична література з теорії фізичного виховання, методики проведення занять ФВ, використання тренажерів у практиці фізичного виховання студентів, дозування фізичного навантаження, особливості проведення занять з атлетичної гімнастики, всього використано 70 літературних джерел.

В результаті теоретичного аналізу опрацьовано 70 літературних джерел.

2.1.2 Педагогічне спостереження.

Візуальні педагогічні спостереження проводилися з метою вивчення засобів атлетичної гімнастики і методів їх використання на заняттях з ФВ. Фіксувались тривалість однієї серії вправ і кількість повторень в ній, тривалість відпочинку між серіями та загальна кількість серій однотипних вправ (додаток № А).

Педагогічні спостереження також проводилися з метою визначення навантаження на заняттях з атлетичної гімнастики із використанням тренажерів. Вимірювання пульсу проводилися з метою визначення реакції організму студентів на фізичні вправи. Реєструвалась ЧСС за 10 сек і обраховувався відповідний показник за 1 хв. ЧСС фіксувалося на початку заняття, через кожні 4 хв заняття і після його закінчення.

Протокол який нами заповнювався є традиційним для практики ФВ. Його зразок представлено у (додатку № Б)

Педагогічне спостереження також проводилось нами за видами діяльності, яку обирали студенти. [36; 68]

В педагогічному спостереженні прийняло участь 50 студентів факультету інформаційних технологій І курсу, воно проводилось, на базі спортивного комплексу ХНУ.

2.1.3 Педагогічний експеримент.

Нами було розроблено програми оптимізації процесу ФВ студентів для проведення занять за допомогою спеціальних тренажерних пристроїв та зацікавлення і заохочення студентів-програмістів до відвідування занять з фізичного виховання за рахунок елемента новизни, запропоновано комплекси силових вправ із використанням тренажерних пристроїв та комплекси вправ з обтяженням.

В педагогічному експерименті прийняло участь 50 студентів (25 чол. експериментальна група і 25 чол. контрольна група з І курсу), він проводився протягом 3 місяців, на базі спортивного комплексу ХНУ.

2.1.4 Соціологічні методи (анкетування).

Найбільш розповсюдженим соціологічним методом в теорії і практиці галузі спорту є опитування. Воно дозволяє отримати інформацію щодо певного явища, дати оцінку діям, визначити проблемне поле тощо. Опитування дозволяє отримати інформацію, як часто не знаходиться відображення в документальних джерелах, а також, може бути доступна під час прямого спостереження.

Анкета – це організований набір питань, відповіді на які розглядаються як інформація щодо ступеню впевненості респондента в значущості оцінюваного явища. Для проведення опитування необхідно сформулювати в респондентів мотивацію до участі у дослідженнях. [16]

Анкетування проводилося з метою з'ясування ставлення студентів до занять з атлетичної гімнастики із використанням тренажерів. Основним цілю у анкетуванні була виявити інтерес студентів у заняттях з фізичного виховання методами атлетичної гімнастики.

Для їх опитування була розроблена спеціальна анкета (додаток № В). При розробці анкети були враховані рекомендації фахівців. [33]

Анкета складалася із вступної частини, основної і паспортички та включала (9) запитань. За своєю побудовою вони поділялися на: закриті, напівзакриті та відкриті. Вступна частина передбачає звернення до респондентів, де вони інформуються щодо мети дослідження.

В опитуванні взяло участь 50 респондентів, серед них студенти I – II курсів факультету інформаційних технологій ХНУ.

2.1.5 Документальний метод.

Нами проведений аналіз документальних матеріалів, зокрема «Навчальна програма для вищих навчальних закладів України I – II рівнів акредитації». Нами було проведено ознайомлення з нормативно-правовими документами, які стосуються сфери ФВ у ВНЗ 3-4 рівнів акредитації. Проаналізовано відповідність навчальної програми яка реально діє у ВНЗ

згідно закон України «Про фізичну культуру і спорт»

2.1.6 Тестування фізичної підготовленості.

Для визначення фізичної підготовленості студентів, було застосовувано 7 стандартних тестів. Для визначення рівня фізичної підготовленості студентів ми використовували наступні тести:

1. *Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (віджимання)*. В.п.: упор лежачи, голова – тулуб – ноги становлять пряму лінію. Згинання рук виконується до положення 90° в ліктьовому суглобі, не порушуючи прямої лінії тіла, а розгинання – до повного випрямлення рук, при збереженні прямої лінії - голова – тулуб – ноги. Надається лише одна спроба. За умови дотримання правил виконання тесту, фіксується кількість віджимань від підлоги.

2. *Стрибок у довжину з місця (см)*. В.п.: встати носками до стартової лінії, приготуватися до стрибку. Виконується двома ногами з махом руками. Даються три спроби. Вимірюється в сантиметрах від стартової лінії до найближчого від неї торкання п'ятами ніг випробовуваного. Фіксується краща спроба.

3. *Піднімання тулуба з положення лежачи на спині*. В.п: руки за головою, ноги зігнуті в колінах, ступні закріплені. Дається одна спроба. Фіксується кількість виконаних повторень за 30 секунд.

4. *Утримання тулуба у висі на перекладині*. В.п: тестований приймає положення вису так, щоб його підборіддя знаходилося над перекладиною. Після цього включається секундомір. Коли під впливом втоми руки почнуть розгинатися і очі опиняться на рівні перекладини, виконання тесту припиняється.

5. *Нахил вперед з положення сидячи*. На підлозі позначити центрову і перпендикулярну лінії (можна використовувати сантиметрову стрічку). В.п: сидячи на підлозі, ступнями ніг слід торкатися центральної лінії, ноги мають бути прямі в колінах, стопи вертикально направлені в гору, відстань між ними складає 20-30 см. Виконуються 3 нахили вперед, на 4-му реєструється

результат на перпендикулярній мірній лінії по кінчиках пальців при фіксації цього результату протягом 5 секунд, при цьому не допускається згинання ніг в колінах.

6. *Біг на 100 метрів*. Виконується з низького старту. Фіксується в секундах. [6; 19]

В тестуванні фізичної підготовленості прийняло участь 50 студентів (25 чол., експериментальна група і 25 чол., контрольна група з I курсу).

2.1.7 Методи математичної статистики.

Математична обробка даних проведена за допомогою статистичного пакета SPSS 13.0 for Windows (2010).

При підборі фізичних вправ, які найбільш адекватно відображають рухову діяльність студентів, ми виходили з того, що ці вправи повинні бути доступні для виконання, як з гарною фізичною підготовленістю, так і з поганою. Крім того, вони повинні бути нескладними за технікою, а головне – ці вправи повинні досить повно відображати обумовлену якість студентів.

Всі матеріали, отримані при дослідженні, були оброблені за допомогою статистичних методів. Якісний і кількісний аналіз результатів дозволив здійснити об'єктивну, надійну і достовірну оцінку матеріалів дослідження, виявити закономірності у змінах досліджуваних показників [36].

Залежно від характеру отриманих даних розраховувалися наступні параметри: \bar{X} – середнє арифметичне; δ – середнє квадратичне відхилення; t – показник достовірності відмінностей порівнюваних величин; P – рівень значущості. Всі параметри визначалися за відомими методам варіаційної статистики [29].

2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі Спортивного комплексу ХНУ, в рамках академічних занять з фізичного виховання вузу, де є необхідна матеріально технічна база для проведення занять на тренажерних пристроях.

Основні дослідження проводилися в період з (липень - листопад 2022р). Окрім того базовими були результати анкетування, яке проводилося під час написання дипломної роботи, а так проведення педагогічного експерименту, та обробка його результатів. В ньому прийняли участь 50 студентів.

На першому етапі (липень-серпень 2022р) був проведений аналіз і зроблено узагальнення науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми. Сформульовано гіпотезу, мету і завдання дослідження. Розроблено методику проведення занять з фізичного виховання з використанням засобів і методів атлетичної гімнастики, було визначено тему, складання і затвердження обґрунтування дипломної роботи, написання першого розділу дипломної роботи ОКР «магістр».

На другому етапі (вересень-жовтень 2022р.) в ході подальшого наукового пошуку були скориговані мета і гіпотеза дослідження. Уточнювалася методика проведення занять з фізичного виховання з використанням засобів і методів атлетичної гімнастики. Було проведено аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження, проведено анкетування і педагогічне спостереження, а також педагогічний експеримент з використанням розробленої нами методики. На початку (вересень) і наприкінці (листопад) навчального року проводилося тестування з визначення загальної фізичної підготовленості студентів ВНЗ, розробка програми експерименту, у процесі якого буде обґрунтовано та перевірено використання спеціальних тренажерних пристроїв у процесі навчання на заняттях з фізичного виховання, з студентами ВНЗ. Написання другого та третього розділів.

Нами були запропоновані орієнтовні комплекси силових вправ із використанням тренажерних пристроїв та комплекси вправ з обтяженням, які

застосовувалися під час занять ФВ. Також розроблено програми оптимізації процесу ФВ студентів для проведення занять.

Третій етап (листопад-грудень 2022р.) дослідження передбачав обробку та аналіз отриманих результатів та оформлення дипломної роботи ОКР «магістр».

Робився опис та узагальнення отриманих даних, оформлення результатів дослідження, формулювання висновків, обговорення результатів дослідження; оформлення тексту магістерської роботи та її підготовка до попереднього захисту за місцем виконання.

РОЗДІЛ III. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З ЦІЛЕСПРЯМОВАНИМ ВИКОРИСТАННЯМ СПЕЦІАЛЬНИХ ТРЕНАЖЕРНИХ ПРИСТРОЇВ

3.1 Інтереси студентів факультету інформаційних технологій до занять з спеціальними тренажерними пристроями з фізичного виховання. Процес фізичного виховання студентів згідно з навчальною програмою з фізичного виховання для ВНЗ України III – IV рівнів акредитації передбачає оволодіння студентами певним обсягом знань, відомостями, інформацією пов'язаною з фізичною активністю.

Але, на жаль в ВНЗ не достатньо приділяється уваги вирішенню таких важливих завдань, як формування у студентів глибоких і достатньо повних знань про свій фізичний стан і шляхи його покращення, а також виховання інтересів, потреб, які орієнтують людину на здоровий спосіб життя, на самостійну ціле направлену діяльність з вдосконалення власного тіла. [20; 54; 67; 68].

Завжди найважливішим завданням, що ставило суспільство перед собою – є збереження здоров'я молодого покоління, за яке також несе відповідальність система освіти.

Здоров'я суспільства і зокрема людини, як фізичне, так і психічне залежить від багатьох чинників: соціальних та економічних умов, сімейних стосунків – значну роль у вирішенні цього завдання відіграють педагоги і медики.

Відсутність сучасних програм в окремих розділах з фізичного виховання, негативно впливають на бажання студентів відвідувати заняття. [8; 11; 21;] Пошуки способів удосконалити програму з фізичного виховання для студентів програмістів, стали основним критерієм написання нашої анкети. Вона допомогла визначити інтереси, потреби студентів і на основі цього розробити комплекси вправ для курсу «атлетична гімнастика та загальна фізична

підготовка», які б сприяли розвитку фізичних якостей. Анкетування проводилося серед студентів I-II курсів факультету інформаційних технологій Хмельницького національного університету. Нами проводилося опитування 50 респондентів, серед яких 25 студентів I-го курсу і 25 II-го курсу, різної фізичної підготовленості та професійної спрямованості.

Оскільки основним завданням анкетування було виявити потребу студентів у заняттях з фізичного виховання, методами атлетичної гімнастики на I курсі навчання, тому в першому запитанні ми запропонували респондентам відповісти на питання, чи повинні відрізнятися програми з ФВ для студентів різної спеціалізації. Аналіз відповідей респондентів дозволив виявити, що більшість студентів (53%) відповіли, що повинні відрізнятися, 25% опитаних вважають, що не повинні відрізнятися, і 22% затрудняються відповісти на це питання. Отже, встановлено, що введення окремих програм з фізичного виховання для студентів різних відділень є доцільними.

Респондентам було запропоновано визначити ставлення студентів програмістів до введення в програму предмету «фізичне виховання» методів «атлетичної гімнастики», на яке 56% опитаних відповіли, що схвалюють це, 32% відповіли, що їм байдуже та найменший відсоток, 12% не знають, чи є доцільним введення даних методів.

Таким чином дані питання дали підстави для підтвердження актуальності обраної тематики нашого дослідження та складання спеціального комплексу вправ на тренажерах для студентів програмістів.

Наступне питання виявляло обізнаність респондентів щодо рухового режиму дня для студентів факультету інформаційних технологій. 30% опитаних відповіли, що нічого про це не знають, 45% - що в певній мірі щось чули про це і лише 25% змогли точно вказати, що володіють знаннями про відповідний руховий режим. Цей факт дозволяє нам визначити, що мала обізнаність студентів, щодо тижневої норми рухової активності, та насичений загальноосвітній процес, можуть бути причиною небажання відвідувати заняття.

Аналіз відповідей респондентів на запитання щодо фізичних якостей, які повинні розвивати студенти програмісти, дозволив нам вибрати оптимальні засоби і методи розвитку відповідних фізичних якостей за допомогою тренажерних пристроїв, Таким чином, серед поданих варіантів опитувані визначили найбільш значущі на їх думку. На першому місці – з невеликою перевагою студенти обрали витривалість (31.3%), чуть менше – силу (28,7%) в половину менш важливими відзначили гнучкість (16.4%) і координаційні здібності (13.6%) і дещо нижчими за важливістю була визначена швидкість (10%) (рис. 1).

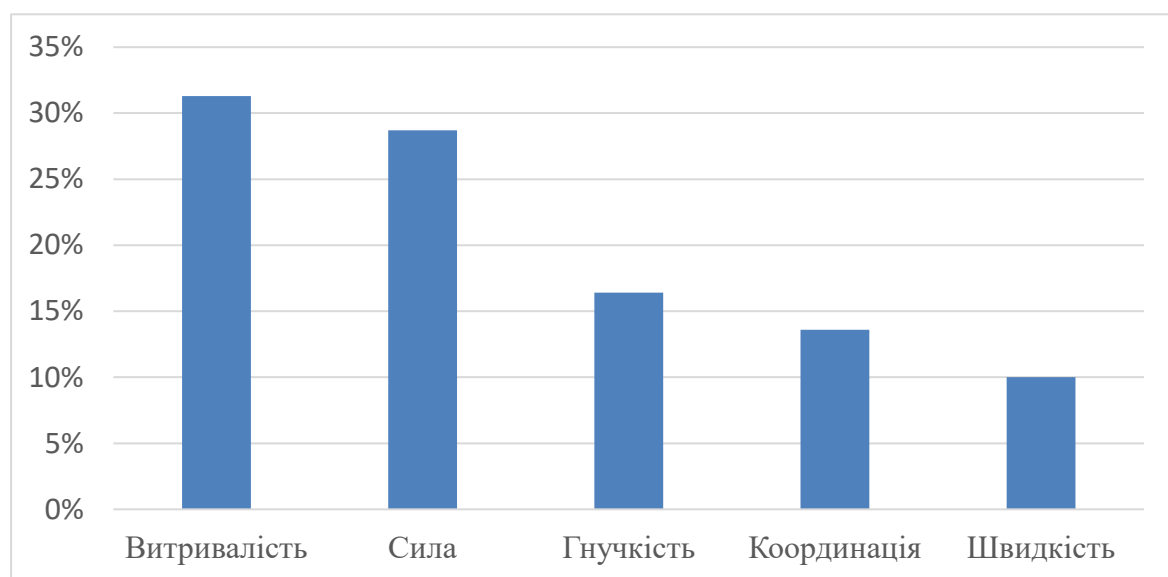


Рис. 1. Результати опитування респондентів щодо фізичних якостей, які повинні розвивати студенти факультету інформаційних технологій.

Отже, основу наших комплексів з атлетичної гімнастики для студентів факультету інформаційних технологій, з використанням тренажерного обладнання, будуть закладені вправи на розвиток витривалості, сили, гнучкості та координації. Опитувані визначили їх – основними фізичними якостями, котрі потрібно розвивати студентам, при чому увага таким якостям, як координація і швидкість, також, буде приділятися, адже основним завданням нашого дослідження є підвищення рівня фізичної працездатності за допомогою використання тренажерних пристроїв.

Для виявлення необхідності впровадження сучасних програм з «фізичного виховання» та комплексів, які можуть повною мірою компенсувати дефіцит рухової активності, що виникає в умовах насиченого загальноосвітнього процесу, респондентам було запропоновано відповісти, чи забезпечує навчальна програма з «фізичного виховання» у ВНЗ повноцінне фізичне навантаження та необхідний рівень рухової активності. Більшість студентів програмістів (40%) відповіли, що не забезпечує, 36% цілком задоволені забезпеченням рівня рухової активності і лише 24% взагалі не визначилися і написали, що не знають. Можна зробити припущення, що це і стало основою того, що 59% респондентів схвалюють впровадження сучасних програм з ФВ, 9% не схвалюють оновлень програм, а 32% відповіли, що їм байдуже.

Для виявлення спрямованості експериментальних комплексів вправ на тренажерах для студентів факультету інформаційних технологій, респондентам було запропоновано визначити вплив на організм людини занять з фізичного виховання на тренажерних пристроях. Більшість опитуваних (30,4%) відзначили корисний вплив на гармонійний розвиток тіла, наступним по значущості (23%) було визначено сприяння розвитку фізичних якостей, оздоровчий вплив занять на тренажерах відзначило 22,2 % респондентів, покращення емоційного стану було відповіддю 16,1% і найменший відсоток (8,3%) припав на виховання вольових якостей (рис. 2).

Важливим запитанням у нашому дослідженні було визначення, чи є достатня кількість тренажерних пристроїв для розвитку всіх груп м'язів у спортивному залі ВНЗ на думку студентів, найбільше відсотків (54%) відповіли, що не достатньо, 34% не знають і лише 12% студентів підтвердили, що кількість тренажерних пристроїв у ВНЗ є достатньою. Результати відповідей на це запитання, можуть означати те, що не всі респонденти поінформовані, щодо всіх можливостей технічного оснащення залу, а отже і техніки використання тренажерів.

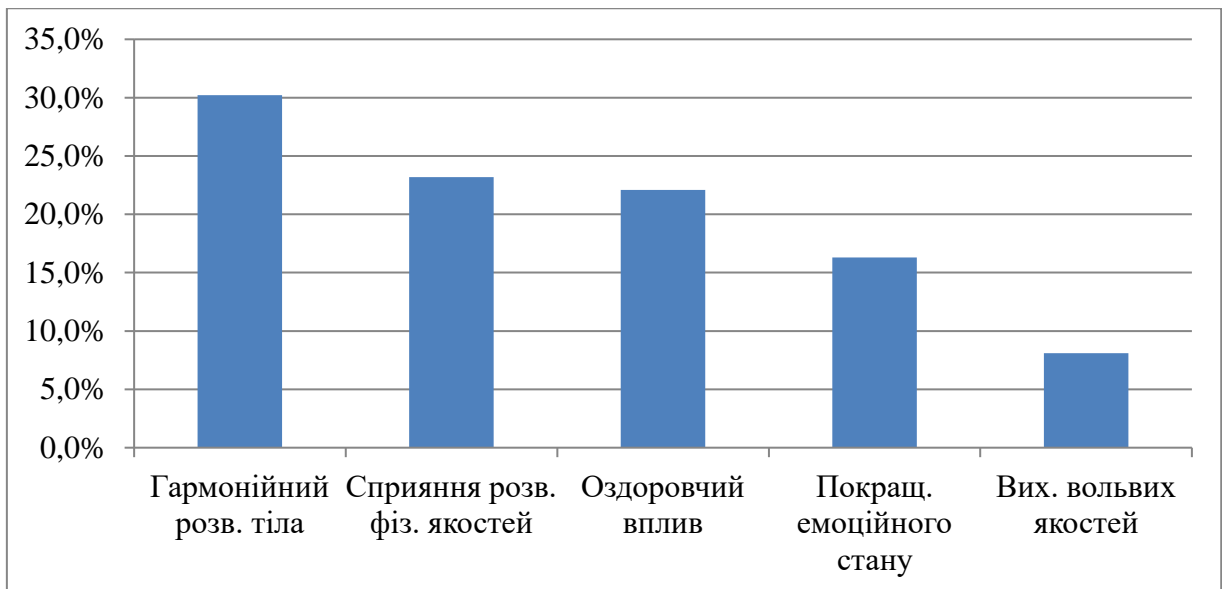


Рис. 2. Результати опитування респондентів щодо впливу занять з використанням тренажерних пристроїв на заняттях з «фізичного виховання».

Аналіз відповідей респондентів на подані запитання, дав змогу дійти висновку, що саме відсутність мотивації і інтересу до занять з атлетичної гімнастики з фізичного виховання, викликані недостатнім рівнем знань студентів. А саме, щодо необхідного рухового режиму, для студентів факультету інформаційних технологій I курсу. та недостатнім його забезпеченням. Це спонукало нас до складання і впровадження сучасної програми з «фізичного виховання» та комплексів з використанням різних тренажерних пристроїв, які можуть повній мірі компенсувати значний дефіцит рухової активності, що виникає в умовах сучасного насиченого загальноосвітнього процесу.

3.2. Програма занять з фізичного виховання для розвитку різних фізичних якостей з використанням тренажерних пристроїв. Для вирішення поставленої мети нашого дослідження було складено та впроваджено програму з фізичного виховання з використанням тренажерних пристроїв для студентів I курсу факультету інформаційних технологій. Для визначення відповідних комплексів, було визначено інтереси та потреби студентів. Програма ґрунтується на результатах анкетування і включає в себе вправи для розвитку тих фізичних якостей, які обрали респонденти, а також ґрунтується на

потребах і інтересах студентів. Отже аналіз відповідей, щодо розвитку фізичних якостей, які повинні розвивати студенти програмісти, дозволив нам вибрати оптимальні засоби і методи розвитку відповідних фізичних якостей за допомогою тренажерних пристроїв. Таким чином, серед поданих варіантів опитувані визначили найбільш значущі на їх думку. На першому місці – з невеликою перевагою студенти обрали витривалість та її прояви (31.3%), чуть менше – силу (28,7%), в наступні за важливістю відзначили гнучкість (16.4%) і координаційні здібності (13.6%) і дещо нижчими за важливістю була визначена швидкість (10%). За допомогою отриманих даних, ми змогли розробити програму, яка б могла задовільнити потреби студентів факультету інформаційних технологій, її було впроваджено з вересня 2022р. і тривав експеримент до листопада 2022 р, включно. Заняття проводилися 1 рази в тиждень, експериментальна група займалася по нашій програмі, а контрольна по загальній навчальній програмі вузу.

Наша програма була спрямована на розвиток силової витривалості і здійснювалася на основі індивідуального підбору навантаження оптимальної потужності, яка виконувалася на тренажерних приладах.

Відомо, що для занять з мало тренуваними особами доцільно рекомендувати фізичні вправи направлені на весь організм, інтенсивність виконання яких повинна бути такою, щоб ЧСС досягала 150-160 уд/хв, а споживання кисню складала 75 % від індивідуальної МПК.

На першому занятті тренування носило ознайомчий характер. А саме теоретичне і практичне вивчення тренажерів і техніку виконання на них основних вправ. Також кожен студент міг визначити приблизні свої фізичні показники по кожному із тренажерів. Студентам експериментальної групи рекомендувалося завести записник, для відзначення відміток по кожному виконаному підходу в тренажері.

Заняття проводилися 1 рази на тиждень по 70 хв. Спочатку проводилась загальна розминка, яка становила 10 хв. За нею йшла основна частина, що тривала 45 хв. І закінчувалося заняття 15 хвилинною роботою над гнучкістю.

Щільність занять біля 75 % від максимального. Вправи на тренажерах виконувалися коловим методом. Контроль за потужністю виконаних навантажень і її корекція здійснювалася шляхом реєстрації ЧСС.

У програмі занять на тренажерах, спрямованої на переважний розвиток силової витривалості, співвідношення вправ було приблизно таким: на розвиток сили – 35 %, на витривалість – 30 %, на гнучкість і розслаблення – 21 %, на координацію та швидкість – 14 %. При цьому застосовувався комплекс грузоблочних тренажерів, а також штанги, гантелі, еспандери, TRX-тренажер, набивні м'ячі (метбол і волбол). Пульсовий режим занять становив 110-160 уд/хв, щільність – 50-75 % від максимального.

Основна частина заняття побудована таким чином, що у неї входять 25 станцій – тренажерів. Робота на тренажерах розділена таким чином, щоб задіяти до роботи всі м'язові одиниці та розвинути основні фізичні якості. Схема розподілу станцій наступна: 8 станцій складаються з тренажерів і вільної ваги, далі кардіо-тренажер (велоергометр) + 7 станцій, що знову складаються з тренажерів і вільної ваги, далі кардіо-тренажер (гребля) + 7 станцій, що знову складаються з тренажерів і вільної ваги, далі кардіо-тренажер (орбітрек). Робота на станціях виконується почергово коловим методом. На одну станцію дається час для виконання з відпочинком – 108 сек., кількість повторень на станції – 15 раз. Тобто, робота спланована таким чином, щоб студент виконав повторення в кількості 15 раз, що займає приблизно 30-45 сек., а час, що залишається, він використовує для відпочинку і переходу на наступну за порядком станцію. Об'єм роботи у даній програмі заданий з самого початку. Інтенсивність регулюється безпосередньо кожним учасником в залежності від стану його фізичної підготовленості і інших індивідуальних особливостей. Навантаження повинно бути таким, щоб учасник після п'ятнадцяти раз міг ще за необхідності додатково виконати три повторення. Початок кожного наступного виконання вправи та змінна станцій контролюється відповідними командами, що подає викладач фізичного виховання.

Після основної частини студенти експериментальної групи переходять до виконання заключної частини програми, що складається з п'ятнадцяти хвилинної розтяжки – вправ, які розвивають гнучкість.

При складанні комплексів, нами було обрано відповідні методи та засоби розвитку тих чи інших фізичних якостей. Треба мати на увазі, що більшість вправи виконуються на грузо-блочних тренажерах – які сприяють в першу чергу розвитку сили. Наступний важливий фактор – кількість повторень – п'ятнадцять, що сприяє розвитку силової витривалості. Розвитку витривалості також сприяють вправи на кардіо-тренажерах, які також включені в програму. Не менш важливий чинник для розвитку загальної витривалості – обмежений час відпочинку, що не дозволяє опускатися ЧСС нижче рівня 110 уд/хв. Ще один фактор – вправи з вільною вагою – які паралельно із розвитком сили розвивають координацію. А також в заключній частині 15 хв. роботи над гнучкістю.

Для складання комплексу вправ, що входять в експериментальну програму використовувався наступний перелік засобів вільної ваги:

- **набір різних по масі гантелей** (від 5 до 25 кг і більш), інакше на певному етапі, коли організм звикне до навантажень, зростання результативності занять може припинитися. Для розвитку сили і витривалості рекомендується наступна методика. Початкова вага гантелей повинна дозволяти виконання 12—15 повторень, після чого — відпочинок до відновлення дихання. *Вправи з гантелями* : різно-амплітудні нахили, різноманітні повороти, кругові рухи частинами тіла, вижимання, присідання і різні випадки, опускання і піднімання гантелей у різних напрямках прямими руками, піднімання й опускання тулуба з гантелями за головою, лежачи на гімнастичній лаві;

- **набір різних по масі гирь** (16, 24, 32 кг). *Вправи з гирями*: піднімання від колін до плеча, піднімання на груди, піднімання однією і двома руками, поштовх і жим однієї і двох гирь, ривок, махи гирею;

- *вправи в TRX тренажері*: випрямлення рук перед собою вгору, розведення рук у сторони, згинання – розгинання рук у ліктьових суглобах з змінних положеннях стоячи вертикально – стоячи під різним кутом до горизонталі з упором рук на рукоятки тренажера, віджимання, розводка, підтягування під різним кутом в тренажері, присідання, стрибки і випади в тренажері; вправи з металевим вантажем: ривок різним хватом і ін.;

- *вправи зі штангою* (вага обов'язково підбирається індивідуально): тяга до підборіддя, присідання на груді, протяжка з присідом і без присіду; присідання зі штангою на плечах, на грудях, жим штанги лежачи на похилій лаві; трастери; повороти, нахили, підскоки, вистрибування зі штангою на плечах; класичні змагальні рухи: ривок, поштовх [33]

При виконанні вправ з вільною вагою і на різних тренажерах необхідно стежити за правильністю подиху. Подих потрібно робити ритмічним і глибоким, видих завжди здійснюється на зусиллі.

Комплекс тренажерів та вправ, що на них виконуються.



Рис. 3. Група тренажерів 1.

Тренажер під номером 2

1. *Загальна характеристика тренажера:*

- Назва: ***Гіперекстензія***
- Призначений для укріплення м'язів спини та реабілітації різних ускладнень спини чи хребта
- Тренажер знаходиться у силовій зоні
- Працюють м'язи такі як: розгиначі хребта, великі сідничні м'язи, м'язи задньої поверхні стегон

2. *Техніка виконання:*

- Лягти на похилу лаву під 45 градусів , край лави повинен бути вгорі стегон
- Розслабитись та опуститись вниз, щоб набрати розгін
- На русі вгору розгинайтесь у спині до тих пір поки вона не прогнеться

Тренажер під номером 3

1. *Загальна характеристика тренажера:*

- Назва: ***Тяга T-грифа з упором***
- Призначений для розвинення сили та товщини спини, акцентує увагу на проробці середини спини , дає змогу скоректувати асиметрію спини і також дає змогу виконувати людям, які мають проблеми з низом спини
- Тренажер з вільною вагою, знаходиться у силовій зоні.
- Працюють такі м'язи як: трапеції(сер та низ), передня та задні дельти, широкі м'язи спини, грудна велика, брахіаліс, біцепс та трицепс

2. *Техніка виконання:*

- Спорядити тренажер, надів на нього необхідну кількість блінів
- Зайняти положення зверху(лицем униз). Добре прижавши грудну клітку до опірної площадки
- Захватити ручки і відірвати гриф від стойки, тримаючи його на витягнутих руках
- Погляд направити уперед
- Вдихнути і на видиху приводити ручки до себе(вгору), зводити лопатки та зжимати спину

- У верхній точці при повному напруженні спини, зробити паузу в 1-2 секунди.

Тренажер під номером 4

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Лаву для жиму під кутом вгору***
- Призначений для розвинення м'язів грудної клітки(особливо верхньої частини)
- Тренажер з вільною вагою, знаходиться у силовій зоні
- Працюють м'язи такі як: грудний м'яз(середні та верхні пучки), передня дельта, біцепс, трицепс, брахіаліс та м'язи передпліччя

2. Техніка виконання:

- Спорядити гриф, надівши на нього необхідну кількість блінів
- Лягти на лаву, дивлячись вгору взятись за гриф(таким хватом, щоб при опусканні був кут 90 градусів)
- На вдиху, зняти гриф зі стійок, також на вдиху починати рух штанги униз(потрібно класти штангу трохи вище рівня сосків)
- На видиху, робити рух угору

Тренажер під номером 5

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Тяга верхнього блоку***
- Призначений для розвинення сили та м'язів верху спини
- Блочний тренажер, знаходиться у силовій зоні
- Працюють м'язи такі як: трапеція, біцепс, брахіаліс, широкі м'язи спини, малі та великі круглі м'язи спини

2. Техніка виконання:

- Виставити на тренажері необхідну вагу
- Узятись руками за спеціальний гриф(схожий на турнік), почати опускати разом з грифом, щоб сісти на лаву
- Спину тримати рівно, тягнути гриф на себе, зводити лопатки, у нижній точці при максимальному напруженні спини зробити паузу 1-2 секунди

- Рух угору робити плавно



Рис. 4. Група тренажерів 2.

Тренажер під номером 6

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Жим під кутом вгору***
- Призначений для розвитку м'язів грудної клітки
- Тренажер з вільною вагою, знаходиться у силовій зоні
- Під час роботи працюють трицепс, грудні м'язи(особливо верхній пучок), передні та середні дельти

2. Техніка виконання:

- Надіти диски на тренажер
- Лягти на нього, упертись руками об ручки
- Натиснути ногою на педаль, щоб припідняти ручки у зручне положення
- На вдиху опускати ручки тренажера(тим самим розширювати грудну клітку)
- На видиху вижимати

Тренажер під номером 7

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва : ***Силова рама***

- Тренажер на якому можна проробити м'язи спини, ніг, рук та грудні (роблячи присідання з навантаженням, шраги, тягу зі стоек, жим над собою)
- Знаходиться у силовій зоні
- Тренує такі м'язи : якщо присідання(квадріцепс, сідничні м'язи, найширший м'яз спини, трапеції та литкові м'язи), якщо жим над головою(середня та задня дельти, широкі м'язи спини, верхній пучок грудної клітки), шраги(трапеції)

Тренажер під номером 8

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Горизонтальна лава для жиму лежачи***
- Призначена для розвинення грудних м'язів
- Тренажер з вільною вагою, знаходиться у силовій зоні
- Прокачує грудні м'язи, тріцепс, біцепс, брахіаліс, передпліччя, передня та середня дельти

2. Техніка виконання:

- Надягаєте на штангу диски необхідної ваги та кількості
- Лягаєте на лаву, випрямляєте руки угору
- Берете штангу по насічкам, знімаєте зі стоек
- На вдиху починаєте рух штанги униз, потрібно опускати штангу у місце сонячного сплетіння
- На видиху вижимаєте штангу угору

Тренажер під номером 9

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Розведення ніг в тренажері***
- Тренажер забезпечує ізольоване навантаження на сідничні м'язи. При чому не створюється навантаження на інші м'язи і суглоби, крім кульшового.
- Тренує м'язи: сідничні та стегна

2. Техніка виконання:

- Попередньо встановіть необхідну вагу навантаження, вона повинна бути помірною, що дозволяє виконання вправи великої кількості повторень.
- Сівши на тренажер потрібно максимально прижати таз і хребет до сидіння. Стопи поставити на спеціальні підставки і впершись зовнішньою частиною стегон в упори.
- Зафіксуйте положення тіла напруживши прес і взявшись за рукоятки.
- На видиху виконуйте рух на відведення ніг в сторони. Не слід відводити занадто широко, амплітуда має бути оптимальна так, щоб напруга в сідницях відчувалася.
- На вдиху також повільніше зводьте стегна, але не до кінця, щоб зберегти напругу в цільових м'язах.
- Даний рух потрібно повторювати кілька разів до відчуття печіння в сідничних м'язах.

Тренажер під номером 10

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Згинання ніг лежачи***
- Призначений для покращення рельєфу задньої частини ніг
- Блочний тренажер, знаходиться у силовій зоні
- Тренує м'язи стегна та литкові м'язи

2. Техніка виконання:

- Лягти животом на лаву тренажера. Щиколотки завести під валик, руками міцно взятися за рукоятки.
- Зайнявши вихідне положення, слід плавно підняти валик. Це необхідно, щоб уникнути різкого ривка на початку і убезпечити суглоби і зв'язки.
- Після цього потрібно згинати гомілки, поки вони не стануть перпендикулярні підлозі. Доводити валик до торкання сідниць не потрібно.
- Ні в якому разі не можна відривати тулуб від лави. Це створює негативне навантаження на поперек. Щоб уникнути такої помилки, слід міцно притискати себе до лави.

- У верхній точці бажано затриматися на пару секунд. Це дозволить максимально скоротити м'язи.
- Потім слід підконтрольне опустити валик, не розгинаючи коліна до кінця. Кидати його ні в якому разі не можна.

Тренажер під номером 11

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Жим ногами лежачи під кутом***
- Призначений для покращення сили та маси м'язів ніг
- Тренажер з вільною вагою, знаходиться у силовій зоні
- Прокачує квадрицепси, сідниці, м'язи стегон та литкові

2. Техніка виконання:

- Встановіть вагу на тренажер.
- Прийміть вихідне положення на тренажері прижавши спину і таз до сидіння тренажера.
- Встановіть стопи на платформу по середині та на ширині плеч а носки щоб були направлені в сторони під 45 градусів.
- Впершись ногами в платформу зніміть її із фіксаторів, що пересуваються за допомогою рук.
- Слідкуйте за правильним диханням: на вдиху повільно опустіть платформу з вагою згинаючи ноги до моменту коли поясниця починає відриватися від спинки тренажера. На видиху вижміть платформу вгору до вихідного положення.
- Поверніть платформу на опори.

Тренажер під номером 12

Назва: ***Диски для штанги***

Можуть додатково використовуватись, як вільна вага для функціональних вправ (протяжки, віджимання, випади, стрибки, прави для координації на стабілізаційних платформах Bosu, та інш.)



Рис. 5. Група тренажерів 3.

Тренажер під номером 13

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Зворотня гіперекстензія***
- Прокачує поясничний відділ, але не навантажує спину(в навантаженні тільки м'язи ніг)
- Працюють м'язи стегна, сідничні

2. Техніка виконання:

- біцепс стегна буде навантажений сильніше, якщо шкарпетки загортати всередину;
- не можна допускати розгойдування, щоб зробити підйом за рахунок інерції;
- більш ефективним буде часткове виконання вправи, ніж повна, але з ризиком отримання травми;
- видих під час зусиль, вдих при негативній фазі.

Тренажер під номером 14

1. Загальна характеристика тренажера:

- Назва: ***Медбол, ВолБол.***
- Дозволяє привести м'язи в тонус не напружуючи зв'язки

- використовується, як вільна вага для функціональних вправ (різні кидки, протяжки, віджимання, випади, стрибки, прави для координації на стабілізаційних платформах Bosu, та інш.)

Тренажер під номером 15

1. Загальна характеристика тренажера:

Назва: ***Веслувальний тренажер “Concept 2”*** - це спортивний кардіо-тренажер, що запозичений з такого виду спорту, як академічне веслування. На відміну від більшості інших кардіо-тренажерів, при тренуваннях на гребному тренажері в роботу залучається мускулатура спини, плечового поясу, біцепси, абдомінального преса та безліч інших м'язів корпусу. Саме завдяки цьому факту гребний тренажер є одним із найбільш використовуваних тренажерів у кроссфіті. З анатомічного погляду, механіка тренувань на гребному тренажері (та й веслування загалом) нагадує вправу станова тяга — одне з ключових багатосуглобових базових вправ. Оскільки саме ця вправа безпосередньо відповідальна за розвиток спини та тренування сильних рук. Завдяки регулярним тренуванням на гребному тренажері можна легко створити справді спортивну фігуру.

2. Техніка виконання:

- Фаза - захоплення. Початкова точка руху у гребному тренажері нагадує присідання. Спина пряма, ноги напружені та стиснуті, руки витягнуті, пальці міцно тримають ручку. Корпус трохи нахилений, груди розкриті і спина по можливості прогнута, прес напружений, найширші м'язи спини розслаблені.

- Фаза -- поштовх

Поштовх. Рух починається з відштовхування силою м'язів ніг та активації плечового поясу. Слідом включається біцепс, що підтягують рукоятку тренажера до живота. Одночасно спина розкриваються, виштовхуючи груди вперед. Одночасно з цим працюють ноги розпрямляючи коліні суглоби.

- Фаза - завершення

Тяга. До роботи включаються м'язи живота, стабілізуючи положення тіла; сідниці та м'язи стегон напружені. Руки силою біцепса підтягують рукоятку ще ближче до пояса — водночас груди виставляються ще сильніше вперед для збільшення амплітуди руху.

- Фаза - відновлення

Відновлення. Рукоятка, що утримується біля тіла, йде вперед відходячи від тіла в сторону тренажера. Слідом, нахилившись вперед йдуть плечі з корпусом при чому м'язи преса напружені, а спина прогнута. Слідом за цим ноги згинаються в колінах. Рух завершується у вихідній позиції захоплення.

Тренажер під номером 16

1. Загальна характеристика тренажера:

Назва: ***Турнік***

Турніки— спортивні снаряди, знайомий практично кожному. Доступ до даного снаряду можна знайти майже в кожному дворі і в навчальному закладі. Чудовий тренажер, що дає можливість укріплювати м'язи, будуючи міцну, красиву та сильну статуру.

2. Техніка виконання:

- прийнявши положення вися на перекладені вхопившись руками плавно на видиху підтягніть тулуб до перекладини і на видиху повільно опустіться у вихідне положення.

Тренажер під номером 17

Назва: ***Поміст***

Рівний підвищений настил для виконання вправ з різною вільною вагою, штанг, гирь тощо.

Тренажер під номером 19

Назва: ***Штанга з дисками***

Штанга – це спортивний снаряд, що слугує для підняття ваги у важкій атлетиці, кроссфіті та пауерліфтенгу. Гриф розбірної штанги має на кінцях бокової втулки для закріплення навантаження, що складається з дисків різної ваги і дозволяє регулювати об'єм та інтенсивність навантаження. При

використанні вправ з штангою найкраще розвиваються такі фізіологічні якості, як сила, силова витривалість, координація, гнучкість у всіх суглобах та інш.

Тренажер під номером 20.

1. Загальна характеристика тренажера:

Назва: ***Розгинання ніг сидячи.*** Розгинання ніг сидячи це ізоляційна вправа для розвитку м'язів передньої поверхні стегна, квадрицепсів. У даному тренажері немає необхідності зберігати рівновагу тому немає необхідності у роботі м'язів стабілізаторів. Конструкція тренажера має сидіння зі спинкою для підтримки хребта, що регулюється. Тренажер має обумовлену траєкторію руху, що значно знижує ризик отримання травми від втрати контролю руху або падіння ваги.

- Основними працюючими м'язами є:
 - чотириголовий м'яз стегна;

При виконанні вправи відбувається розгинання колінного суглоба, в результаті чого голілку відводиться від стегна. За даний рух відповідають прямий і проміжний м'язи квадрицепса.



Рис. 6. Група тренажерів 4.

2. Техніка виконання

Незважаючи на всю обумовленість конструкцією тренажера техніки виконання вправи, вона вимагає дотримання чітких інструкцій.

Фаза прийняття положення

Виставіть робочу вагу на тренажері. Сядьте на сидіння тренажера прижавшись поясницею до спинки, заведіть під ноги валик попередньо відрегулювавши його положення під довжину ваших ніг і візьміться руками за бічні ручки. Це буде Ваше вихідне положення.

Фаза виконання вправи

Вдихніть і на видиху, використовуючи силу квадрицепсів, максимально розпряміть ноги. Затримайтеся на 1-2 рахунки в скороченому положенні м'язів (ноги випрямлені) і потім повільно поверніть снаряд в вихідне положення. Повторіть задану кількість разів.

Тренажер під номером 21.

1. Загальна характеристика тренажера:

Назва: ***Килимок для фітнесу***

Килимок для фітнесу ідеально підходить для йоги, пілатесу або інших вправ на розтяжку. Ідеальний помічник у поліпшенні гнучкості, зміцненні м'язів і отриманні максимального комфорту при виконання фізичних навантажень. Килимок має спеціальну антислиску поверхню з обох сторін, що забезпечує краще і більш безпечніше виконання вправ.

Тренажер під номером 22.

1. Загальна характеристика тренажера:

Назва: ***Масажний ролик «Bleakrol»***- це спеціальний масажний пристрій, поверхня якого створена особливою формою, що дозволяє застосовувати ролик для самомасажу спини, ніг та інших частин тіла, не вдаючись до допомоги фахівців. Популярний цей тренажер у тих, хто займається йогою, фітнесом, кроссфітом.

Тренажер під номером 23.

1. Загальна характеристика тренажера:

Назва: ***Тренажер Сміта***

Тренажер Сміта - це силовий тренажер. У даному тренажері виконуються фізичних вправ, що імітують переміщення штанги. Конструкція тренажера

складається з грифу, який рухомо закріплений на вертикально стоячих сталевих рейках. У зв'язку з чим штанга переміщається тільки вертикально або під невеликим нахилом. У нашій модифікаціях тренажера Сміта використовується система противаги, завдяки чому вага штанги зі стандартної величини в 30-35 кг знижується до 10 кг. На тренажері можна виконувати десятки найрізноманітніших силових вправ. Проте найчастіше він використовується для опрацювання найбільш великих груп м'язів.

Існує навіть особливий різновид вправ, які виконуються переважно в такому тренажері:

- Жим штанги вузьким хватом на лаві зі зворотнім нахилом.
- Підйом на носки стоячи (позиція грифа може бути різне).
- Підйом на біцепс з ліктями, відведеними назад.
- Жим Джавелін (жим штанги однією рукою стоячи або сидячи).
- Тяга Хейни (тяга штанги за спиною).
- Тяга штанги в нахилі з упором об лаву.



Рис. 7. Група тренажерів 5.

Тренажер під номером 24.

1. *Загальна характеристика тренажера:*

Назва: **Бабочка (Пек-дек)**

- Призначений для розвитку м'язів грудної клітки

Зведення рук у тренажері «бабочка» - це ізольована вправа. Великий плюс цієї вправи полягає в тому, що протягом усієї амплітуди вправи груди перебувають у напрузі. Зведення рук у тренажері «метелик» відмінно підходить новачкам, як заміну розведення гантелей лежачи. При виконанні цієї вправи важко отримати травму, не потрібно ніякої підготовки і руки рухаються в потрібній амплітуді.

1. Техніка виконання зведення рук у тренажері «бабочка»

Зробіть вдих.

Зведіть руки разом із видихом.

Лікті повинні бути на одному рівні з кистями, не опускайте їх униз.

Зведіть руки до торкання один з одним і затримайте на 2-3 секунди.

Плавно відводьте руки назад, трохи зігнувши руки в ліктях.

Розводити руки треба повільніше, ніж зводили.

Руки потрібно відводити до того, як ручки тренажера будуть на одному рівні з грудними м'язами.

Тренажер під номером 25.

1. Загальна характеристика тренажера:

Назва: ***Гравітрон.***

Комбінований станок з розвантаженням. Грузо-блочний тренажер спроектований для імітації підтягувань на перекладені та віджимання на бруссях. Розвиває грудні м'язи, дельти, трицепси, м'язи спини, біцепси, трицепси.

Тренажер під номером 26.

1. Загальна характеристика тренажера:

Назва: ***Кросовер.***

Кросовер – тренажер вантажо-блокового типу. Його конструкція складається з двох стійок та блокових рам, тросів та перекладини, що їх зєднує. На блоковій рамі розміщені тягові блоки з регульованою вагою. Переміщення блоків тросом відбувається, коли спортсмен тягне ручку, докладаючи зусиль.

Цей тренажер вантажо-блокового типу відноситься до найуніверсальніших спортивних снарядів. Кросовером можна замінити значну кількість тренажерів, що мають меншу кількість функцій. Кросовер підходить для тренування м'язів грудей, плечей, преса та ніг.

Найпопулярнішими вправами є верхня та нижня тяга, жим на трицепси, підйом на біцепс, різні варіанти розведень та жиму для дельтоподібних м'язів. За допомогою лямок проробляють біцепс стегна, квадрицепс та сідничні м'язи, виконуючи махи та випади.

Вправи на велотренажері.

Модифікація даних тренажерів досить різна в залежності від конструкції, модифікації і функціоналу програмного забезпечення. У тренажерному залі нашого університету експериментальна група використовувала велоергометр модифікації AirVike. Конструкція кардіотренажера дозволяє одночасно працювати ногами і руками, що значно краще задіює функціональні системи організму.

Вправи на орбітреку.

Кардіотренажер, конструкція якого спроектована таким чином, щоб імітувати рух – біг в класичному стилі на лижах. Даний тренажер користується широкою популярністю в фітнес клубах. Під час роботи на ньому задіюється велика група м'язів нижньої і верхньої частини тіла.

Для розвитку координаційних якостей людини - підвищення її здатності ефективно підтримувати рівновагу тіла в різних умовах існує декілька способів: 1) виконання вправ в умовах, що ускладнюють збереження рівноваги, наприклад, виконання вправи з обмеженим баченням; 2) вправи що виконуються з прямолінійними і кутовими прискореннями, наприклад, в перекидах з різними напрямками; 3) виконання вправ на спеціальних тренажерах Bosu та інш. [68; 66; 70].

Розвивають гнучкість здійснюється за допомогою вправ на розтягування м'язів і зв'язок. В основу різних вправ для розвитку гнучкості покладені такі рухи як: згинання та розгинання, різноманітні нахили, всякі повороти та махи,

обертальні і кругові рухи. Вправи для розвитку гнучкості поділяють на активні і пасивні. Активні вправи характеризуються включенням у роботу м'язів, що проходять через даний суглоб, а пасивні - використанням зовнішніх сил. [55; 70].

Силові вправи позитивно впливають на розвиток активної гнучкості, звісно якщо не обмежується амплітуда рухів. Силові вправи доцільно поєднувати з виконанням вправ на розслаблення та розтягування цих же м'язів зразу ж після виконання підходу.

Завершальна частина.

Завершальні вправи дозволяють розслабити м'язи після тренування.

Рухи варто виконувати повільно й плавно без підскакувань і ривків. Дихати треба носом: повільно, ритмічно, без затримок подиху.

Підйом плечей.

Підніміть праве плече нагору, до правого вуха - раз. Опускаючи праве плече, підніміть ліве плече - два.

Розтягування бічних м'язів.

Підніміть руки над головою через сторони нагору. Тяніть праву руку до стелі, на скільки це можливо - раз. Опустіть руки - два. Те ж саме - з лівою рукою - три, чотири.

Розтягування чотириголових м'язів.

Однією рукою для стійкості обіпріться об стіну, потягніться назад і візьміться іншою рукою за ступню. Притягніть п'ятку до сідниць якнайближче. Утримуйте до рахунку 15, потім розслабтеся.

Розтягування м'язів внутрішньої частини стегна.

Сядьте. Ступні ніг зведіть разом. Коліна розведіть. Підтягніть ступні якнайближче до області паху. Утримуйте таке положення до рахунку 15.

Розтягування підколінного сухожилля.

Сядьте, витягнувши праву ногу вперед. Ліву ногу підтягніть до внутрішньої поверхні стегна, як зазначено на мал. Тягніться якнайдалі до носка. Зберігайте таке положення до рахунку 15, потім розслабтеся.

Розтягування ікроножних м'язів й ахілова сухожилля.

Виставивши ліву ногу вперед, нахилитесь й обіпріться руками об стіну. Праву ногу тримаєте прямо, ступень повністю обіпріться об підлогу. Зігнутою лівою ногою зробіть рух від стегна в напрямку до стіни. Утримуйте таке положення до рахунку 15, потім розслабтеся. Повторите для іншої ноги.

Нахили

Устаньте, злегка зігнувши ноги в колінах, і повільно нахилитесь вперед. Розслабте спину й плечі в той момент, коли Ви тягнетесь до носків. Залишайтеся в такому положенні до рахунку 15.

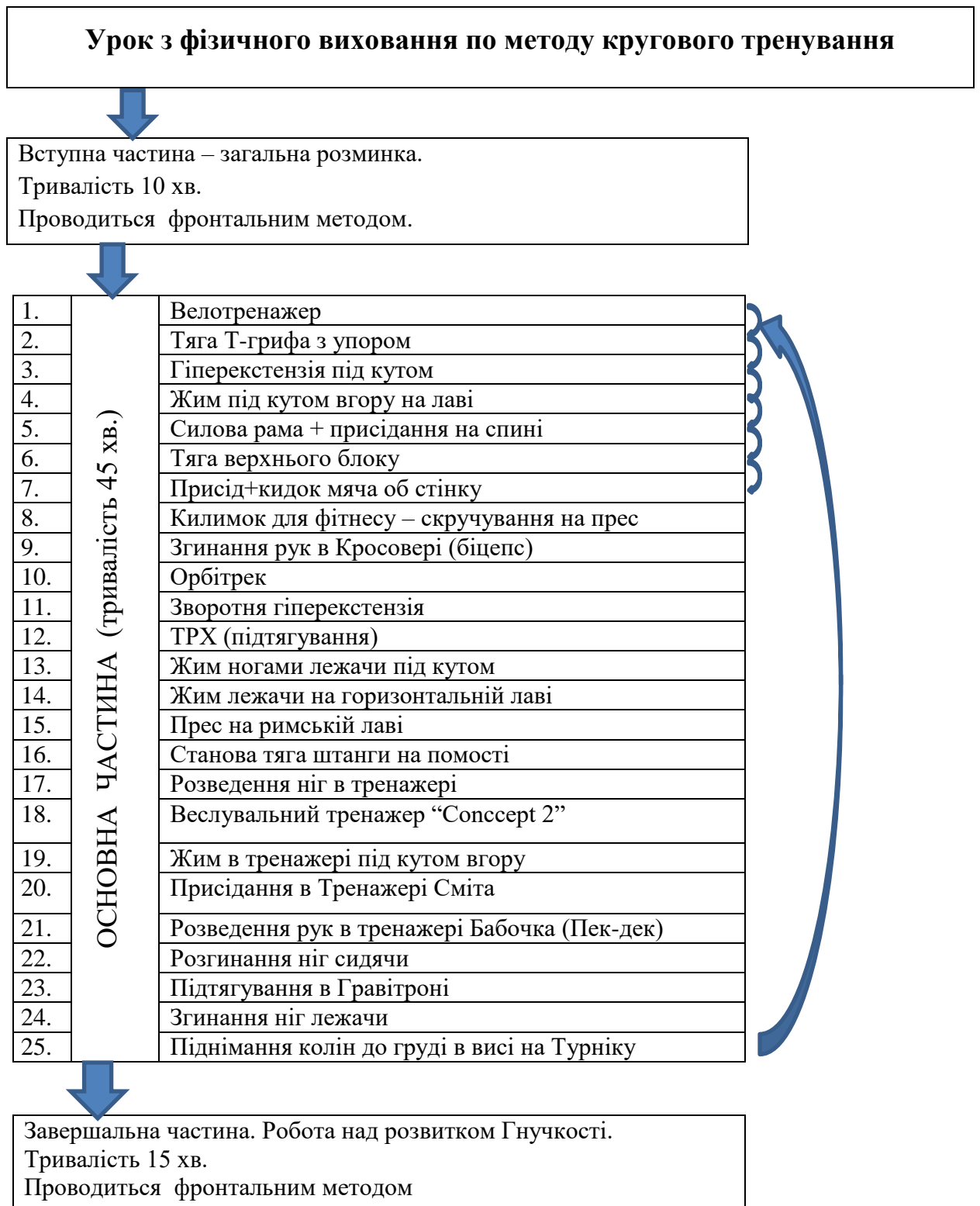


Рис. 8. Умовна схема виконання вправ по методиці кругового тренування.

3.3 Аналіз фізичної підготовленості студентів 1 курсу факультету інформаційних технологій. Перед проведенням експериментального дослідження нами був визначений об'єкт, обґрунтовані програми, методика дослідження і аналіз результатів. На основі аналізу проведеного нами серед студентів факультету інформаційних технологій було розроблено та обґрунтовано програму з використанням тренажерного обладнання для розвитку необхідних якостей в процесі фізичного виховання.

Для перевірки ефективності програми, її було впроваджено в навчальний процес експериментальної груп. У педагогічному експерименті студентів контрольної групи і експериментальної групи Хмельницького національного університету займалися на заняттях з фізичного виховання, за різними робочими програмами, контрольної групи (25 чол.) займалася за програмою для ВНЗ, а експериментальної групи (25 чол.) за спеціально розробленою на кафедрі теорії і методики фізичного виховання і спорту, поурочною робочою програмою, в основу якої, для підвищення інтересу у студентів до занять фізичною культурою з використанням додаткового тренажерного обладнання. Підтвердження ефективності програми індивідуалізації фізичної підготовки проводилось на основі порівняльного аналізу контрольних тестів до початку експерименту та після його закінчення.

В навчальний процес студентів експериментальної групи було впроваджено розроблену нами програму з використанням тренажерного обладнання, яка б могла компенсувати недостатню рухову активність, а також задовільнити потреби студентів, які визначили після проведення анкетування, а також із застосуванням тренажерних пристроїв та додаткового обладнання, які наявні в Хмельницькому національному університеті. Головними завданнями було розвинути всі фізичні якості студентів, основну увагу приділивши силовій витривалості, забезпечити гармонійний розвиток м'язів тіла, та забезпечити відповідний рівень рухової активності студентів факультету інформаційних технологій.

Студенти контрольної групи тренувались на основі діючої навчальної програми для ВНЗ. В основі педагогічного експерименту було покладено гіпотезу про те, що після використання складеної нами програми на етапі приріст результатів експериментальної групи буде вірогідно вищий у порівнянні з приростом результатів студентів контрольної групи. Під час впровадження програми експериментальної групи допускалось незначне коригування обсягу та інтенсивності навантаження в залежності від реакції адаптації студентів програмістів. Разом з тим, загальна структура розподілу засобів в навчальному процесі відповідала програмі.

До початку експерименту статистично достовірних відмінностей між результатами студентів експериментальних та контрольних груп не було виявлено.

Для визначення фізичної підготовленості студентів, було застосовувано 7 стандартних тестів: згинання-розгинання рук в упорі лежачи, стрибок у довжину з місця, піднімання тулуба з положення лежачи на спині, утримання тулуба у висі на перекладині, нахил вперед з положення сидячи, біг на 100 метрів. [36; 47]

У таблиці 1 представлені результати експерименту за всіма тестами фізичної підготовленості.

Порівняльний аналіз результатів фізичної підготовленості студентів програмістів до початку експерименту та після його закінчення дозволяє стверджувати, що приріст результатів відбувся, як в контрольній так і в експериментальній групі студентів та має позитивний характер. Приріст результату серед студентів експериментальної групи є більшим у порівнянні з показниками контрольної групи. Необхідно звернути увагу на те, що деякі із досліджуваних показників серед студентів контрольної групи після закінчення експерименту приріст був настільки не значний, що не дав достовірної відмінності по критерію Стюдента.

Результати фізичної підготовленості студентів експериментальної групи (n=25) в умовах педагогічного експерименту.

Етапи експерименту	X	δ	T	P
Згинання-розгинання рук (кількість повторень)				
Вересень 2022	39,82	7,63	12,43	<0,05
Листопад 2022	45,82	6,91		
Стрибок у довжину з місця (см)				
Вересень 2022	214,62	13,42	13,78	<0,05
Листопад 2022	225,88	11,24		
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині (кількість повторень за 30 с)				
Вересень 2022	17,64	2,71	14,94	<0,05
Листопад 2022	21,55	2,31		
Вис на перекладині (с)				
Вересень 2022	28,24	12,15	14,31	<0,05
Листопад 2022	34,82	10,46		
Нахил вперед з положення сидячи (см)				
Вересень 2022	8,81	5,66	16,14	<0,05
Листопад 2022	11,28	4,82		
Біг на 100 м (с)				
Вересень 2022	15,89	1,11	6,11	<0,05
Листопад 2022	14,76	0,98		

Примітки: X- показник норматива; Δ- стандартне відхилення; t – показник Ст'юдента; P – достовірність

Згинання-розгинання рук в упорі лежачи. При проведенні тесту з фізичної підготовленості в юнаків у вправі «Згинання рук в упорі лежачи» (віджимання) на початку експерименту середній показник склав $X=39,82\pm 0,84$ повторення. Через два з половиною місяці по закінченню експерименту середній показник в групі склав $X=45,82\pm 0,76$ повторення. Динаміка змін показників свідчить про збільшення кількості повторень згинань рук в упорі лежачи на $X=6,00\pm 0,72$ повторення, при $t=12,43$; $P<0,05$.

Стрибок у довжину з місця використовують для визначення швидкісно-силових якостей м'язів ніг. При проведенні тесту з фізичної підготовленості в юнаків у вправі «Стрибок у довжину з місця» на початку експерименту

середній показник склав $X=214,62\pm 1,68$ см. По закінченню експерименту середній показник в групі склав $X=225,88\pm 1,73$ см. Динаміка змін показників свідчить про збільшення довжини стрибка з місця на $X=11,26\pm 1,18$ см, при $t=13,78$; $P<0,05$.

Вправа «*Піднімання тулуба з положення лежачи на спині*». Використовується в тестах для визначення швидкісного скорочення м'язів живота. При проведенні тесту з фізичної підготовленості у юнаків в вправі «Підйом тулуба з положення лежачи на спині» (кількість повторень за 30 секунд) на початку експерименту середній показник склав $X=17,64\pm 0,31$ повторення. У листопаді 2022 р. середній показник у групі склав $X=21,55\pm 0,38$ повторення. Динаміка змін показників свідчить про збільшення кількості підйомів тулуба на $X=3,91\pm 0,35$ повторення, при $t=14,94$; $P<0,05$.

Вправа «*Вис на перекладині*». При проведенні тесту з фізичної підготовленості в юнаків у вправі «Вис на перекладині» на початку експерименту середній показник склав $X=28,24\pm 1,51$ с. У листопаді 2022 р. середній показник у групі склав $X=34,82\pm 1,43$ с. Динаміка змін показників свідчить про збільшення вису на $X=6,58\pm 1,35$ с, при $t=14,31$; $P<0,05$.

Вправа «*Нахил вперед в положенні сидячи*» використовується для розвитку гнучкості в області спини і задньої поверхні стегон. При проведенні тесту з фізичної підготовленості в юнаків у вправі «Нахил вперед в положенні сидячи» на початку експерименту середній показник склав $X=8,81\pm 0,71$ см. У листопаді 2022 р. середній показник в групі склав $X=11,28\pm 0,58$ см. Динаміка змін показників свідчить про збільшення довжини нахилу на $X=2,47\pm 0,59$ см, при $t=16,14$; $P<0,05$.

Вправа «*Біг на дистанцію 100 метрів*» формує швидкісні якості людини. При проведенні тесту з фізичної підготовленості в юнаків у вправі «Біг 100 метрів» на початку експерименту середній показник склав $X=15,89\pm 0,13$ с. У листопаді 2022 р. середній показник у групі склав $X=14,76\pm 0,10$ с. Динаміка змін показників свідчить про зниження часу на $X=1,13\pm 0,12$ с, при $t=6,11$; $P>0,05$.

В таблиці 2 відображено результати фізичної підготовленості студентів експериментальної групи (n=25) в умовах педагогічного експерименту.

Таблиця 2.

**Показники фізичної підготовленості студентів факультету
інформаційних технологій**

Етапи експерименту	X	δ	T	P
Згинання-розгинання рук (кількість повторень)				
Вересень 2022	40,02	7,43	10,21	<0,05
Листопад 2022	44,06	5,64		
Стрибок у довжину з місця (см)				
Вересень 2022	214,73	13,76	7,11	>0,05
Листопад 2022	217,78	9,65		
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині (кількість повторень за 30 с)				
Вересень 2022	17,85	2,24	11,02	<0,05
Листопад 2022	19,42	2,71		
Вис на перекладині (с)				
Вересень 2022	28,43	11,71	6,30	>0,05
Листопад 2022	31,09	10,11		
Нахил вперед з положення сидячи (см)				
Вересень 2022	8,92	6,10	9,84	<0,05
Листопад 2022	9,96	4,78		
Біг на 100 м (с)				
Вересень 2022	15,96	1,21	6,17	<0,05
Листопад 2022	14,88	1,31		

Таким чином, аналіз показників збільшення фізичної підготовленості серед студентів експериментальної групи дозволяє стверджувати, що впровадження програми сприяє підвищенню результативності фізичних якостей протестованих в змагальній діяльності за рахунок індивідуальних особливостей та використання наявних тренажерних пристроїв у ВНЗ.

Використання програми з фізичного виховання з методами атлетичної гімнастики дозволяє суттєво покращити приріст фізичних якостей студентів. Крім того, загальна програма для ВНЗ III - IV з використанням тренажерного обладнання для студентів узагальнена, без урахувань матеріально – технічної бази ВНЗ та інтересів студентів різних факультетів. Результати експерименту вказують на пріоритетність використання програми.

Висновки

В ході написання нашої дипломної роботи, нами було вирішено поставлену мету та завдання. У ході перевірки результатів соціологічного опитування, та проведеного педагогічного експерименту ми дійшли до наступних висновків.

1. Аналіз літературних джерел свідчить про щорічне збільшення захворюваності серед студентів, зниження рухової активності, рівня фізичної підготовленості та працездатності. Програма фізичного виховання в ВНЗ дозволяє в достатній мірі забезпечити необхідний об'єм рухової активності, покращити самопочуття студентів та їхню працездатність, а також розвинути силу, загальну витривалість, координацію і гнучкість. Проте вона не достатньо пристосована для студентів різних спеціальностей і не враховує специфіку їхньої спеціалізації. З метою підвищення ефективності програм занять фізичним вихованням сьогодні активно використовують різні технічні засоби, спеціальний інвентар і тренажерні пристрої. Професійна специфіка студентів факультету інформаційних технологій пов'язана із малою рухливістю та сидячим способом праці і, як наслідок, низьким рівнем розвитку м'язової системи та рівнем функціонального розвитку організму. Одним із способів збільшення варіативності фізичного навантаження для підвищення рухливих можливостей студентів (сили, силової витривалості, рухливості в суглобово-зв'язковому апараті) являється використання в тренувальному процесі різноманітних технічних засобів, спеціального інвентарю і тренажерних пристроїв.

Тренажери помітно вносять елемент «інтелекту» в навчальний процес, що оптимізує роботу принципів активності і свідомості, підвищуючи щільність знань. За допомогою занять на тренажерних пристроях можна значно урізноманітнити тренувальний процес, а також навантажити конкретну групу м'язів.

1. Визначено доцільність розробки сучасної програми з фізичного виховання та комплексів з використанням різних тренажерних пристроїв для

студентів програмістів, яка може повною мірою компенсувати дефіцит рухової активності. 56 % респондентів схвалюють впровадження такої програми, 12 % не схвалюють впровадження, а 32 % студентам – байдуже.

2. За допомогою тестування фізичної підготовленості студентів факультету інформаційних технологій I курсу, проаналізовано вихідний рівень фізичної підготовленості групи і визначено ефективність розробленої нами програми, показники фізичної підготовленості у студентів експериментальної групи зросли по відношенню до контрольної групи. (в тестуванні прийняло участь 50 студентів факультету інформаційних технологій).

3. До початку експерименту статистично достовірних відмінностей між результатами студентів експериментальних та контрольних груп не було виявлено.

Визначено ефективність використання спеціальних тренажерних пристроїв в системі занять з фізичного виховання студентів факультету інформаційних технологій I курсу. Для того, щоб заняття на тренажерних пристроях приносили користь, потрібно займатися атлетизмом систематично. Як ми бачимо, з результатів нашої експерименту, правильно поставлена програма, індивідуальний підхід до кожного студента, навіть при одноразовому занятті за тиждень, дають змогу покращити його фізичну підготовленість. Покращення таких показників: згинання-розгинання рук (кількість повторень) з 39,82 збільшилось до 45,82; стрибок у довжину з місця (см) з 214,62 до 225,88; піднімання тулуба з положення лежачи на спині (кількість повторень за 30 с) з 17,64 до 21,55; вис на перекладині (с) з 28,24 до 34,82; нахил вперед з положення сидячи (см) з 8,81 до 11,28; результат біг на 100 м (с) з 15,89 до 14,76.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анатомія силових тренувань для чоловіків і жінок. / Фредерік Делава'є. / ISBN: 978-5-7905-4204-6, 5-7905-4204-2 Формат: DjVu., Видавництво: Ріпол Класік., Рік: 2006, 144 с.
2. Альошина А. І. Використання ТЗН та тренажерів у фізичному вихованні Ярошенко Ю. Я., Філіпов В. А. // Підготовка спеціалістів фізичної культури і спорту в Україні : матеріали І-ої Респуб конф. – Луцьк, 1994. – С. 403 – 405.
3. Андреева О. Соціально-психологічні фактори, що впливають на вибір різних форм і видів рекреації О. Андреева // Спортивний вісник Придніпров'я. – №6 – 2004. С. 33 – 37.
4. Бадді Лі. Тренування зі скакалкою. Попурри, 2014, 272 с.
5. Білл Перл. Силові вправи для чоловіків і жінок. ISBN: 978-985-15-2154-4., Видавництво : Попурри, 2014 р., - 432 с.
6. Брайан Маккензи. Сила. Швидкість. Витривалість. Попурри, 2018, 416 с.
7. Брюм Шарль. Крос-тренінг. SBN:978-985-15-3496-4., Видавництво : Попурри, 2018 р., - 96 с.
8. Ведмеденко Б. Виховання в учнів інтересу до фізичної культури / Б. Ведмеденко // Фізичне виховання в школі. – 2003. – № 4. – С. 446 – 450.
9. Виленский М. Я. Физическое воспитание в целостной системе профессиональной готовности выпускника высшей школы / Виленский М. Я. // Здоровый образ жизни и физическая культура студентов: социологические аспекты. – М., Харьков. – 1990. – Вып. I. – С. 65-70
10. Водлозеров В. Є. Тренажери локально спрямованої дії / В. Є. Водлозеров. – К. : Видавничий центр КГМУ, 2003. – С. – 100.
11. Волков Л. В. Основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентської молоді [Текст] / В. Л. Волков. - К. : Знання України, 2004. - 82 с..

12. Волков Л. В. Спортивна підготовка дітей та підлітків /Л. В. Волков// К. : Вежа, 1998.
13. Волков Л. В. Теоретико-методичні засади розвитку фізичних здібностей студентів у системі фізичної підготовки [Текст] : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Волков Володимир Леонідович ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - К., 2011. - 42 с
14. Глузман Л. С. Тренажеры в оздоровительной физической тренировке / Глузман Л. С., Чабан И. П. // – К. : Высшая школа, 1990. – С. – 157.
15. Г.С. Петров, О.В. Солодка. Тренажери в фізичній культурі і спорті. Методичні рекомендації для студентів IV курсу денної та заочної форми навчання, Дніпропетровськ, 2010. 39 с.
16. Грибан Г.П. Методична система фізичного виховання студентів : навч. посібник / Г.П. Грибан. – Житомир : Вид-во «Рута», 2014. – 306 с
17. Гунько П. М. Активізація процесу фізичного виховання студентів за допомогою занять силової спрямованості / П. М. Гунько // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2005. – № 23. – С. 13–16.
18. Гунько П. М. Заняття силової спрямованості як засіб підвищення фізичної підготовленості студентів / П. М. Гунько // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2008. – № 25. – С. 35–38.
19. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України. – К., 1996. – 31 с.
20. Дехтяр В. Д., Фізичне виховання студентів вищих навчальних закладів / В. Д. Дехтяр, Л. П. Сущенко – К. : Екмо, 2005. – С. 214.
21. Дубогай О. Д. Перспективи розвитку технологій фізичного виховання студентів / Актуальні проблеми валеологічної освіти в навчальних закладах України в сучасних умовах : зб. наук. пр. – Кіровоград, 2001.
22. Ефимов А.А., Олешко В.Г. Основы теории атлетизма. – Киев:

КГИФК, 1992. – 28 с.

23.Еванс Нік. Анатомія бодібілдинга. / ISBN:978-985-15-1644-1.,
Видавництво : Попурри, 2019 р., - 192 с.

24.Євсєєв С. П. Формування рухових дій за допомогою тренажерів / С.
П. Євсєєв. – М. : Фізкультура і спорт, 2001. – С. 90.

25.Застосування тренажерів у навчальному процесі з фізичного
виховання / Соломонко А.О.. // Молода спортивна наука України: зб. наук.
праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 19 у 4-х т.
Л. ЛДУФК, 2015. Т. 2. С. 275 – 281.

26. Зайченко І. В. Педагогіка. навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закл.
– Чернігів, 2003. – С. 528.

27. Зайцева Ю.В. Основи спортивної метрології : навч. посіб. / Ю.В.
Зайцева, І.В. Тараненко; за редакцією І.В. Тараненко. – Полтава : ПП «Астрія»,
2018. – 165 с.

28.Зотов А.В., Терещенко В.І. Атлетична гімнастика: Навч. посіб. – К.:
КНЕУ, 2004. – 162 с.

29. І.О. Пашенко. Теорія ймовірностей та математична статистика.
Детальніше. / Пашенко І.О. Медведєв М.Г., Видавництво -Ліра-К.: 2020. –
536 с.

30. Кушлик-Дивульська О. І. Теорія ймовірностей та математична
статистика: навч. посіб./ О. І. Кушлик-Дивульська, Н. В. Поліщук, Б. П. Орел,
П. І. Штабалуок. – К: НТУУ «КПІ», 2014. – 212 с.

31.Каннет Люн, Лілі Чоу. Тренування з підвісними ремнями (TRX).
ISBN: 978-985-15-2821-5., Видавництво : Попурри, 2016 р., - 144 с.

32.Канішевський С. М. Умови, стан і перспективи розвитку фізичного
виховання у вузах України / С. Канішевський, Р. Раєвський, В. Краснов, А.
Рибковський, С. Присяжнюк, Н. Третьяков // Теорія і практика фізичного
виховання. – 2008. – № 1. – С. 139–145

33. Кость М. М. Застосування фізичних вправ і тренажерів у
навчальному процесі студентів вищих навчальних закладів : метод. рек. / М.

М. Кость, Р. Є. Руденко, О.О. Руденко. – Л. : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2008.

34. Круцевич Т. Ю. Спрямованість цінностей індивідуальної фізичної культури студентів різних відділень вузу / Т. Круцевич, О. Марченко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 3/4. – С. 103–107

35. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – К. : Здоров'я, 2005. – С. 195.

36. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Київ: Олімпійська література, 2012. 392 с.

37. Кузнецова О. Т. Оздоровчі технології у фізичному вихованні студентів : теорія, методика, практика : монографія. Рівне, 2018. 416 с.

38. Курина В. В. Вплив фізичної культури і спорту на організм людини / В. В. Курина // Теорія та методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – №4 – С. 48 – 51.

39. Лапутин Н. П. Как стать сильным – К. : Здоровье, 1986. – С. 32

40. Левицька О. М., Напрями удосконалення навчально - виховного процесу з фізичного виховання в умовах навчання у вищому навчальному закладі / Головачук В. В. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. – Чернігів, 2006. – С. 143-145.

41. Лейкин М. Г., К проблеме тренажерного обеспечения студенческого спорта / Водлозеров В. Е., Садовская Ю. Я // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. – Харьков; Белгород; Красноярск, 2006.

42. Методичні рекомендації до самостійного виконання спеціальних фізичних вправ студентами спортивних секцій з гирьового спорту. / В.С. Плотка, Л.А. Петрук – Рівне: НУВГП, 2018. - 27 с.

43. Донцов В. О. Методологічні засади фізичного вдосконалення людини. К.: Основа, 2009. 200 с.

44. М. К. Самохін Тренажери в системі оздоровчого тренування [Електронний ресурс] / М. К. Самохін // Чернігів ЧНТУ. – 2015. – Режим доступу до ресурсу:

<http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/12072/%D0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

45. Мирончук Б. А. Развиваем силу и другие необходимые качества: (упражнения с гимнастической скамейкой) / Мирончук Б. А. // Физическая культура в школе. К– 1997. – №2. – С. 34–35.

46. Накутый И. Д. Технические средства в спорте. – К. : Здоровье 1977. – С. 3–5.

47. Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту: проект // Спортивна газета. – 2003. – 4 грудня.

48. Олейник Т. Формування у студентської молоді потреби ведення здорового способу життя / Олейник Т. // Молода спортивна наука України. – Л. – 2003. – Вип. 7. – С. 208–210.

49. Олешко В.Г. Силові види спорту. Підручник для студентів вузів фізичного виховання і спорту. – К.: Олімпійська література, 1999. – 288 с.

50. О. Я. Дубинська, and Наталія Володимирівна Петренко. "Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні учнівської і студентської молоді: проектування, розробка та особливості." О.Я. Дубинська, Н.В. Петренко. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2016. – 566 с..

51. Основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентської молоді [Текст] / В. Л. Волков. - К. : Знання України, 2004. - 82 с.

52. Петров В.К. Атлетическая гимнастика как эффективное средство оздоровления молодежи // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. – К.-Вінниця: УАННП, 1996. – Ч. II. – С. 60-61.

53. Полька Н. С., Платонова А. Г. До питання оцінки фізичного розвитку школярів за стандартами ВООЗ. Довкілля і здоров'я, 2012. № 1. С. 48–52

54. Пилипей Л. П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів : монографія / Л. П. Пилипей – Суми : ДВНЗ УАБС НБУ, 2009. – С. 312.

55. Пилипко В.Ф., Овсєнко В.В. Атлетизм: Навчальний посібник. – Харків: «ОВС», 2007. – 136 с.
56. Пирогова В. В. Спорт і здоров'я. К.: Основа, 2007. 212 с.
57. Присяжнюк С. І. Фізичне виховання студентів як компонент професійної освіти: навч. посібник / С. І. Присяжнюк, Д. Г. Оленєв, В. П. Краснов ; МОНУ, Державний університет телекомунікацій. Національний університет біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2018. – 572 с.
58. Приходько В. В. Реформування вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту в Україні / В. Приходько // Теорія і практика фізичного виховання. – 2008. – № 1. – С. 74–85.
59. Ратов И. П. Перспективы преобразования системы подготовки спортсменов на основе использования технических средств и тренажеров./ Ратов И. П. // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 10
60. Редькіна, М. А. (2020). Методика визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання. автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 - теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я) / Редькіна Марія Анатоліївна ; [наук. керівник Тимошенко Олексій Валерійович] ; Міністерство освіти і науки України, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. - Київ, 2020. - 20 с
61. Романова В. І. Шляхи підвищення інтересу до занять з фізичної культури і спорту студентів гуманітарних спеціальностей через набуття нових знань / В.І. Романова // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: зб. наук. пр. – Рівне : Вид-во МЕРУ, 2007.
62. Романова В. І. Рухова та фізична підготовленість студенток 1-4 курсів гуманітарних спеціальностей / В. І. Романова // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Л., 2008.
63. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 360 с.
64. Тимчак Я. В. Світоглядні засади тіловиховання /Тимчак Я. В. // Програми навчальної дисципліни для вищих навчальних закладів. – Л., 2002.

65.Томашук, О.Г., & Сенько, В.І.. Організація фізичного виховання студентів закладів вищої освіти у сучасних умовах. Наукова думка сучасності і майбутнього, (2018) С. 64-66.

66.Тренажери в фізичній культурі і спорті. Методичні рекомендації для студентів IV курсу денної та заочної форми навчання, Г.С. Петров, О.В. Солодка. Дніпропетровськ, 2010. 39 с.

67.Фізичне виховання студентів як компонент професійної освіти: навч. посібник / С. І. Присяжнюк, Д. Г. Оленєв, В. П. Краснов ; МОНУ, Державний університет телекомунікацій. Національний університет біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2018. – 572 с.

68. Школа, О.М., & Штонда, С.А.. Вплив рухової активності на здоровий спосіб життя студентів ВНЗ. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), (3 (2)) (2015), С. 372-374.

69. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Шиян Б. М. Навчальна книга. – 2001. – Ч. 1. – 272 с.

70. Яремко М. О. Засоби та методи розвитку фізичних якостей студентів вищих навчальних закладів : метод. рек. / М. О. Яремко, М. М. Кость, М. Г. Костовський. – Л. : Львівський державний університетвнутрішніх справ, 2008. – 20 с.

ДОДАТКИ

На занятті ФВ в ___ Групі, факультету _____

Прізвище студента _____

Заняття проводив _____

Заняття № _____

Задачі заняття:

1.

2.

3.

Зміст діяльності студента	Час підрахунку ЧСС	ЧСС за 10 сек.	ЧСС за хвилину

Протокол педагогічного спостереження на занятті ФВ

Заняття проводив _____

Група _____

ВНЗ _____

Місце проведення _____

Кількість присутніх студентів _____

Завдання заняття:

- 1.
- 2.
- 3.

Фіз. вправа	Методи виконання вправ	Дозування				Примітки
		Кількість повторів	Тривалість серій	К-ть серій	Трив. відпочинку між серіями	
1	2	3	4	5	6	7

Додаток В.

Шановні студенти

Дослідження, в якому ми просимо Вас взяти участь, спрямоване на визначення ставлення студентів факультету інформаційних технологій до занять фізичного виховання з використанням тренажерного обладнання.

Ваша думка дозволить вдосконалити програму занять атлетизмом (атлетична гімнастика) студентів програмістів.

Якщо Ви бажаєте ознайомитись з результатами нашого наукового дослідження, ми з радістю надамо Вам таку можливість після його завершення.

Запитання анкети:

1. Чи відвідуєте ви заняття з фізичного виховання?
 - а) так;
 - б) ні.

2. Який рівень Вашої обізнаності стосовно рухового режиму для студентів програмістів?
 - а) не знаю ; б) в певній мірі щось чув;
 - в) знаю потрібний рівень фізичних навантажень.

3. Які якості повинні розвивати студенти програмісти? (може бути кілька варіантів)
 - а) сила; б) швидкість; в) координацію; г) витривалість;
 - д) гнучкість.

4. Як Ви вважаєте, чи повинні відрізнятися програми з фізичного виховання для студентів різної спеціалізації?
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) не знаю.

5. На Вашу думку, чи забезпечує навчальна програма з фізичного виховання в Вашому ВНЗ повноцінне фізичне навантаження та необхідний рівень рухової активності?
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) не знаю.

6. Який вплив, на Ваш погляд, мають заняття з використанням тренажерних пристроїв на заняттях ФВ (може бути кілька варіантів)?
 - а) оздоровчий;
 - б) покращення емоціонального стану;
 - в) сприяння розвитку фізичних якостей;
 - г) гармонійний розвиток м'язів тіла;
 - д) виховання вольових якостей;
 - е) ваш варіант _____.

7. Чи є в залі Вашого ВНЗ достатня кількість тренажерних пристроїв для розвитку всіх груп м'язів?

а) так; б) ні; в) не знаю.

8. Чи є необхідним в провадження сучасних програм з фізичного виховання та комплексів, які можуть повною мірою компенсувати дефіцит рухової активності, що виникає в умовах насиченого загальноосвітнього процесу?

а) так; б) ні; в) не знаю.

9. Як Ви ставитесь до введення в навчальну програму предмету ФВ розділи «атлетизм та загальна фізична підготовка»?

а) схвалюю; б) не схвалюю; в) байдуже.

Дякуємо Вам за співпрацю

П.І.Б. _____

Курс _____

Рік народження _____

Вид спорту (якщо займаєтесь) _____