

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01\(186\).16](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).16)
УДК 796.035-053.81

Лаврентьєв О.М.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
завідувач кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації, Державний податковий
університет, Ірпінь
ORCID:0000-0002-6960-0237
Буток О.В.
старший викладач кафедри фізичного виховання, Національний
університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ
ORCID:0000-0002-6960-0237
Євтушенко І. М.
старший викладач кафедри фізичного виховання, Національний
університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ
ORCID:0000-0001-9088-3430
Деркач О.В.
викладач кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації, Державний податковий
університет, Ірпінь
ORCID:0009-0007-3935-6732
Тарасенко Д.В.
магістр 1 курсу, факультету соціально-гуманітарних технологій,
спорту та реабілітації, Державний податковий університет, Ірпінь

ФОРМУВАННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ ВІКОМ 17-25 РОКІВ ЗАСОБАМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ФІТНЕСУ

У роботі розглянуті питання підвищення рухової активності у студентській молоді віком 17-25 років у процесі фізичного навантаження засобами функціонального фітнесу. Основними компонентами тренування виступали вправи з: власною вагою, обтяженням (гирі, гантелі, штанга та інші), на гімнастичних снарядах (лазіння по канату, підйом ніг у висі на шведській стінці, підтягування, згинання та розгинання рук на брусах) та кардіо-тренування (швидка ходьба, біг, стрибки, ходьба сходами, плавання, швидкі танці, катання на велосипеді тощо). До контрольних нормативів, були включені вправи: з власною вагою - стрибки на скакалці; обтяженням - ривок гирі 16 кг за 1 хв.; гімнастичний снаряд- підтягування на перекладні; кардіо-тренування біг на 1500 м.; та човниковий біг з веденням баскетбольного м'яча на дистанції 4х9 м. Дослідження проводилося, на базі Ірпінської федерації Хортингу, у період з 09.09.2024 – 15.11.2024. Результати дослідження направлені на формування рекомендацій з фізичної активності студентів віком 17-25 років.

Ключові слова: фізичне навантаження, функціональний фітнес, силові вправи, аеробні заняття, анаеробні заняття, студентський вік, функціональний фітнес.

Laurentiev O.M., Evtushenko I.M., Butok O.V., Derkach O.V., Tarasenko D.V. «Formation of motor activity of students aged 17-25 by means of functional fitness». The work considers the issues of increasing motor activity in men (aged 22-35) in the process of physical activity using functional fitness equipment. The main components of the training were exercises with: own weight, weighting (kettlebells, dumbbells, barbell and others), on gymnastic equipment (rope climbing, leg lifts hanging on the Swedish wall, pull-ups, bending and extending arms on the parallel bars) and cardio training (fast walking, running, jumping, walking up stairs, swimming, fast dancing, cycling, etc.). The following exercises were included in the control standards: with own weight - jumping rope; with weighting - jerking a 16 kg kettlebell in 1 min.; with gymnastic equipment - climbing a rope at speed / pull-ups / bending and extending arms on the parallel bars; cardio training - running 1500 m.; and shuttle run with dribbling a basketball at a distance of 4x9 m. The study was conducted on the basis of the Irpin Horting Federation, in the period from 09.09.2024 to 11.15.2024. The results of the study are aimed at forming recommendations on physical activity for men in the first period of adulthood.

The study was attended by (n=20) people aged 17-25 years, of which the experimental group consists of (n=10) and the control group (n=20). During the study, there were positive changes in the main indicators in the control and experimental groups. But the methodology we proposed for organizing and conducting functional fitness classes with young men of student age provided more constructive changes in their functional indicators.

Key words physical activity, functional fitness, strength exercises, aerobic exercises, anaerobic exercises, student age, functional fitness.

Постановка наукової проблеми та її значення. Згідно з віковою класифікацією у дорослих людей виділяють чотири періоди зрілий, похилий, старший вік та довгожителі. Але ми в своєму дослідженні звернемо увагу на юнацький вік, що у юнаків складає – 17-21 рік, у дівчат від 16 до 20 років. І відповідно до цього формується фізичне навантаження, яке складається 85-90%, а у деяких випадках воно становить 100%.

За нормативними документами, що є в нашій країні, фізичні вправи для кожного повинні складати 2 години на день. Але починаючи зі школи діти не до виконують близько 70% всіх фізичних навантажень. Це не стосується дітей, які

відвідують спортивні секції в ДЮСШ. Де тренування на тиждень складають від 8 до 24-28 годин. І в них закладається любов до активного способу життя. А всі інші звертаються до фізичних вправ (активності) після низки будь-яких проблем та починають відвідувати фізкультурні напрями, що існують на території на, якій вони проживають та мають загальну доступність до виконання і навантаження[4, с.112].

Для формування навантажень авторський колектив запроваджує програму функціонального тренінгу, за структурою побудови тренувань підходить усім, незалежно від віку та статі. Комплекс тренувань легко адаптується під особисті потреби, поступово підвищуючи складність занять. Функціональні вправи не вимагають складного обладнання, часто виконуються з власною вагою. Силовим тренінгом однаково ефективно можна займатися на свіжому повітрі, у тренажерному залі, у квартирі, індивідуально та у групі[6].

Фітнес-програми силової спрямованості мають на меті розвиток силових якостей основних груп м'язів, забезпечення їх «рельєфності» та загалом корекції форми тіла.

Вправи відрізняються великою різноманітністю, головна їхня частина – багато суглобові. Вони об'єднуються у цикли. Протягом циклу руху йдуть безперервно, потім дається невеликий перепочинок. Виконується кілька підходів. Особливе значення має грамотне відновлення та дихання. Інші особливості функціональних вправ:

- ✓ швидкісна техніка;
- ✓ рух у різних площинах;
- ✓ щадне навантаження на хребет та суглоби;
- ✓ переважання технік із власною вагою[8, 9].

Аналіз досліджень цієї проблеми. Заняття функціонального фітнесу принципово відрізняються від спортивних і кондиційних тренувань за інтенсивністю й обсягом навантаження та формами організації.

Аналіз науково-методичної літератури вказує на те, що існує значна кількість робіт, які присвячені організації тренувальних занять з фітнесу, а саме: вплив використання сучасних засобів фітнесу на розвиток фізичних якостей юних спортсменок зі спортивної аеробіки (Ю.В. Голенкова І.Ю. Кіраш); використання поліненасичених жирів спортсменками категорії фітнес у змагальному періоді підготовки (А.В. Симченко О.О. Довгич); фітнес-програма для корекції надмірної ваги тіла у жінок (Ю.П. Сергієнко, С.В. Крупеня, В.П. Чаплигін, А.О. Овдейчук); оздоровчий вплив занять аквафітнесом на організм жінок першого зрілого віку (А. Гакман. С. Дудіцька, А. Слобожанінов, О. Ковтун) та інші науковці.

Метою дослідження – направлена формування рухових навичок та збільшення фізичної активності студентської молоді (17-25) років з урахування засобів функціонального фітнесу.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати дані літературних джерел відносно цінностей відновлення здоров'я студентської молоді (17-25) років з урахування засобів функціонального фітнесу.

2. Визначити основні чинники, щодо активізації фізичної активності студентської молоді (17-25).

Наукове дослідження виконується згідно науково-дослідної теми Державного податкового університету на 2021-2026 роки за темою «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення у процесі занять фізичної культури і спорту» (державний реєстраційний номер 0121U113261) та ініціативної теми кафедри фізичного виховання, Національного університету біоресурсів і природокористування України за темою «Розробка теоретико-методичного забезпечення організації фізичної культури і спорту різних груп населення» (реєстраційний номер 0123U105272).

Актуальність нашого дослідження обумовлена об'єктивним протиріччям між необхідністю, до різних видів рухової активності, оздоровчих занять, що є ефективними засобами у боротьбі з малорухомим способом життя. Заняття функціональним фітнесом користуються у молоді цього віку великим попитом. Вправи з цих напрямів є загальнодоступними виконуються залежно від індивідуальних вподобань та їх можливостей.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих дослідження. Здоров'я людини має важливе значення як для окремої особистості, так і для суспільства в цілому. «Здоров'я» дається кожній людині з народження, а в процесі життя кожна особистість повинна постійно підтримувати його на належному рівні. Одним із основних засобів підтримання рівня здоров'я є тренування.

Тренування – це процес привчання до виконання якої-небудь дії шляхом багаторазових повторень. Оздоровче тренування являє собою систему фізичних вправ, виконання яких позитивно впливає на організм людини. Оздоровче тренування є важливим фактором для підтримки або покращення здоров'я людини, але слід звернути увагу на те, що ефективність тренувань може бути значно вищою за рахунок поєднання фізичних вправ з правильним харчуванням, підтриманням режиму дня, позитивного психологічного настрою, використання гігієнічних оздоровчих заходів, «раціональним способом життя».

Фізичні вправи мають специфічні й неспецифічні властивості. Специфічні властивості виражаються в здатності протидіяти змінам внутрішнього середовища організму. Неспецифічні властивості спрямовані на підвищення захисної стійкості організму [5].

Оздоровче тренування базується на різних закономірностях: психологічних, педагогічних (дидактичних) та біологічних. Всі вони складають основу багатогранних принципів [6]. Реалізації цих завдань сприяє формування валеологічних знань, які дозволяють студентам усвідомлювати питання щодо збереження і зміцнення свого здоров'я, додержання гігієни розумової і фізичної праці, режиму та якості харчування та ін., тому що дбайливе ставлення до власного тіла, організму є головною умовою самореалізації особистості.

До форм організації фізичного виховання відносяться уроки фізичної культури, оздоровчо-гігієнічна робота протягом навчального дня, самостійні заняття студентів, позааудиторна робота з фізичного виховання.

Повноцінному фізичному вихованню сприяє також оздоровчо-гігієнічна робота в навчальний час: гімнастика перед заняття, спортивні розваги, ігри.

Позааудиторна робота з фізичного виховання спрямована на вдосконалення загальної фізичної та спортивної підготовки студентської молоді, розвиток інтересу до спорту, самостійне систематичне виконання фізичних вправ. Учні можуть займатися у спортивних секціях (легка атлетика, гімнастика, лижна підготовка, ковзанярський спорт, волейбол, теніс, функціональний фітнес, атлетична гімнастика тощо), брати участь у масових змаганнях, спортивних святах[10].

Різновиди фітнесу дозволяють нам розробити ефективні моделі тренувальних режимів навантажень для будь-якої категорії населення з урахуванням їх індивідуальних резервів їх організму та рівня підготовленості, а також напряму діяльності.

Так сила та силова витривалість є важливими компонентами оздоровчого фітнесу, оскільки правильно побудоване силове тренування забезпечує суттєві функціональні переваги та поліпшення здоров'я і благополуччя людини. Силовий фітнес сприяє підвищенню сили і витривалості, міцному сну, підвищенню стійкості до стресів, впевненості в собі, зменшенню потенційного ризику виникнення травм, зміцненню кісток, поліпшенню функціонування суглобів, поліпшенню серцевого функціонування, гормональної, імунної систем, нормалізації обміну речовин[6,9].

За класифікацією фітнес-програми силові спрямованості розподіляються на фітнес-програми, засновані на видах рухової активності силові спрямованості (атлетичні види гімнастики, бодібілдинг) та фітнес- програм аеробного напряму з елементами силового тренування (памп- аеробіка, супер-стронг, ABL, ABT, Upper Body, TBW (Total-Body-Workout), шейпінг, тераеробіка, боді-кондишн та ін.), які в залежності від видів обтяження класифікуються на фітнес-програми з використанням силових тренажерів; вільного обтяження (гантелі, штанги, диски, гири, грифи); з власною вагою[10].

В (Табл.1) наведені деякі компоненти фізичного тренування, за основним напрямом фітнес заняття, що відображені в роботі авторів [1; 3; 6; 7]. Вони за класифікацією мають різну спрямованість, що дозволяє досягти різнобічного спортивного прогресу без складного обладнання (крім занять з бодібілдинг у та атлетичної гімнастики).

Таблиця 1

Побудова фітнес-тренувань

Види функціонального фітнесу	Загальна характеристика функціонального фітнесу	Перевага фітнес- тренінгу загального спрямування (без спорту)	Рекомендації щодо занять
Основний (базовий)	тренування із власною вагою.	1.гармонійний розвиток фізичних якостей; 2. зміцнення м'язів; 3. схуднення; 4. поліпшення роботи серцево-судинної та дихальної систем; 5. формування правильної постави; 6. загальне покращення самопочуття.	1. новачкам, які хочуть серйозно займатися спортом – для досягнення необхідного рівня фізичної підготовки тіла; 2. представникам малорухливих професій – для зміцнення тонуусу м'язів, що ослабли через гіподинамію; 3. представникам фізично важких професій – для координації м'язів, що розбалансовані через навантаження на тіло; 4. молодим мамам – відновлення фігури після вагітності; 5. людям, які перенесли операцію чи серйозну хворобу, – для зміцнення здоров'я та відновлення фізичної форми.
Зі спортивним інвентарем	з додаванням інвентарю.		
TRX - тренування	тренування з власною вагою на спеціальних стропах із петлями, що фіксують ноги чи руки.		
BOSU	вправи на пружній півсфері з жорсткою основою.		
CrossFit	безперервне інтенсивне тренування протягом відрізка часу з використанням канатів, стін та інших снарядів.		
Workout	кругові тренування на відкритому повітрі.		
Kangoo Jumps	заняття у спеціальному стрибучому взутті на платформі, що пружить; проходять під ритмічну музику		
Інтервальні тренування високої інтенсивності	виконання комплексу анаеробних та аеробних вправ у швидкісному темпі за певний час.	Спортивна спрямованість занять бодібілдингом має на увазі нарощування міцної, об'ємної, рельєфної й пропорційної мускулатури з її по дальшою демонстрацією на змаганнях. Велике значення при цьому має якість стандартних поз, які демонструються в обов'язковій і довольній програмах. Реалізація засобів культуризму у фізкультурно-оздоровчих цілях сприяє підвищенню рівня фізичного стану атлетів, усунуванню недоліків їхньої статури, підтримці й продовженню працездатності, отриманню задоволення від виконання фізичних вправ. Засоби від арсеналу атлетичної гімнастики ефективно використовуються під час реабілітації травм	
Бодібілдинг (культуризм, атлетична гімнастика)	система фізичних вправ з різними обтяженнями, що виконуються з метою розвитку силових здатностей і корекції форми тіла.		

		опорно-рухового апарату. У бодібілдингу прийнято наступну класифікацію засобів, які застосовуються: базові – вправи з граничними або майже граничними обтяженнями, що виконуються переважно двома кінцівками із залученням до роботи м'язів навколо кількох суглобів з багатьма ступенями свободи; формуючі – рухові дії з неграничними обтяженнями з одним ступенем свободи, що виконуються, як правило, однією кінцівкою із залученням до роботи м'язів навколо одного суглоба для їх локального розвитку; при цьому використовуються різні вихідні й кінцеві положення, часто з пронацією та супінацією кінцівки; додаткові – до яких належать вправ загального розвитку, що є спільними для різних видів спорту.
Калланетика	покращання фігури за допомогою спеціально підібраних й організованих стато-динамічних вправ на розтягування різних м'язових груп.	Рухи виконуються з невеликою амплітудою, часто у незручному положенні у повній статиці або напівстатиці. Акцент робиться на так звані «проблемні» зони (шию, живіт, сідниці, стегна, спину), задіяні також важкодоступні внутрішні м'язи.
Слім-джим, бодістайлінг, бодіформінг	корекція маси і покращання форми тіла оволодіння новими елементами хореографії	
Шейпінг	система фізкультурно-оздоровчих занять для жінок і дівчат, спрямована на досягнення гармонійно розвинених форм тіла у поєднанні з високим рівнем рухової підготовленості	Програма шейпінгу складається з двох етапів. Завдання першого етапу: • зміцнити здоров'я, зменшити ризик розвитку захворювань (серцево-судинної системи, обміну речовин, опорно-рухового апарату та ін.); нормалізувати масу тіла; підвищити рівень фізичної підготовленості. Завдання другого етапу: корекція фігури за допомогою різних видів рухової активності й раціонального харчування.
Вправи за системою Пілатеса	заснована за принципами йоги, відрізняється від традиційних комплексів силових вправ, в яких ізольовано проробляється той чи інший м'яз	Особливість цієї системи – свідоме виконання вправ, які сприятливо діють на опорно-руховий апарат, сприяють підвищенню гнучкості, стимулюють розвиток функції зовнішнього дихання.

Встановлено, що організація практичних занять з фізкультурної направленості (фітнес тренувань) мають однакову структуру, вирішується одними і тими ж компонентами, складається з трьох основних частин. Засобами для вирішення завдань завжди виступають фізичні вправи з відмінністю від завдань тренування (гімнастика, легка атлетика, комплексне заняття, атлетична гімнастика тощо). Навантаження планується з урахуванням віку, статті, фізичної підготовленості і як правило відбувається за власної ініціативи[5, 9].

Фітнес заняття в залежності від бажаних (група, індивідуальні) можна організувати за наступними способами:

- фронтальний, використовується у підготовчій та заключних частинах. Застосовуються нескладні за технікою виконання або раніше добре розучені вправи, які не потребують допомоги і страховки;
- груповий, діляться на групи за статтю, рівнем фізичної підготовленості, за направленням роботи;
- індивідуальний, кожен виконує своє завдання самостійно на відведеному йому робочому місці з урахуванням функціональних можливостей організму;

- круговий передбачає послідовне виконання вправ з різною цільовою спрямованістю у складі невеликої групи (як правило відділення, ланка тощо). Одночасно може працювати декілька станцій для розвитку різних фізичних якостей [1, с.146-147].

Навантаження формується особисто фітнес-тренером (інструктором) для навчальних груп або при самостійному вивченні, за рахунок кількості повторень, темпу, ваги, в залежності від віку, полу, рівня фізичної підготовленості тощо.

Вибір вправ полягає у підборі вправ, які займатиметься під час тренувальної програми функціонального фітнесу. На вибір вправ впливає принцип специфічності, кількість часу, яким володіє займається, наявний інвентар, а також уміння займається правильно виконувати вправи силової спрямованості.

В основі ефективної програми занять фізичними вправами лежать три головні принципи тренування: специфічність навантаження, тенденція до використання максимального навантаження та поступове збільшення навантаження.

Принцип специфічності застосовується і у випадках, коли виникає необхідність розробки спеціалізованих тренувальних програм, спрямованих на розвиток навичок і якостей, необхідних для професійної або спортивної діяльності. У таких випадках слід вибирати вправи, які за характером рухів найбільш наближені до рухової активності за спортивною спеціалізацією.

Принцип максимального навантаження застосовується при визначенні маси обтяжень у силовому тренуванні, що коригується шляхом збільшення кратності тренувальних занять, кількості підходів при виконанні вправи або скорочуючи тривалість інтервалів для відпочинку.

При активних (постійних) тренувальних заняттях рівень фізичної підготовленості (спортивна форма) підвищується. Тому тренувальне навантаження повинно бути направлено на поступове його збільшення, щоб інтенсивність фізичних вправ або величина тренувального навантаження постійно перевищувала ту, до якої атлет вже адаптувався. Разом з тим, застосовуючи цей принцип, необхідно виявляти запобіжні заходи - ускладнювати тренувальну програму поступово і пропорційно підвищувати його рівня фізичної підготовленості.

Для апробації наших теоретичних висновків, було проведено наукове дослідження, щодо формування рухової активності студентської молоді засобами функціонального фітнесу. Дослідження проводилося спільно на базі кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно спортивної реабілітації Державного податкового університету та Ірпінської федерації Хортингу, у період переддипломної практики з 09.09.2024 – 15.11.2024. У дослідженні взяли участь (n=20) чоловік віком 17-25 років. З яких до контрольної групи увійшло (n=10) та експериментальної (n=10). Основними показниками для дослідження виступили наступні тести (вправи) з:

✓ власною вагою – вправа стрибки на скакалці за 30 сек. (направлений на розвиток - швидкості, координацію рухів, тримання темпу, покращує роботу серця та легень, ефективний спосіб спалити калорії та схуднути);

✓ обтяженням - ривок гирі 16 кг за 1 хв (направлений на розвиток - швидкісної витривалості, координаційних здібностей);

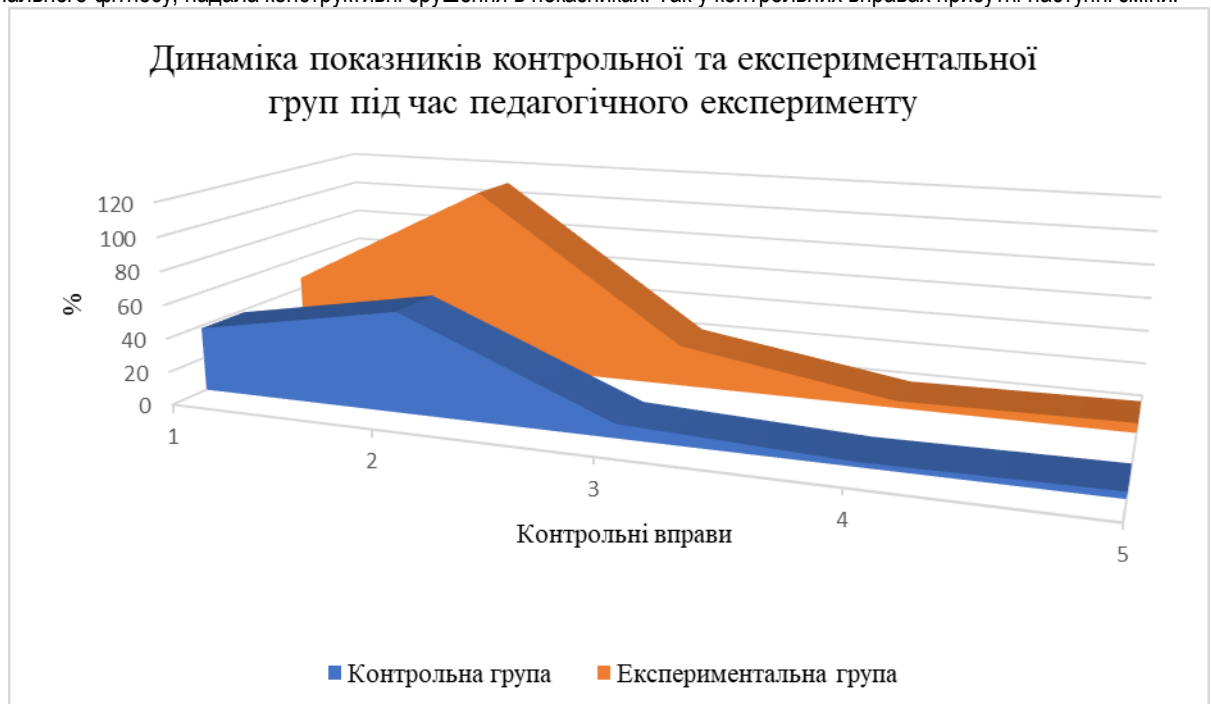
✓ на гімнастичному снаряді - підтягування на перекладені (направлений на розвиток - сили м'язів верхньої частини тіла: широкі м'язи спини, біцепси, плечові м'язи, грудні м'язи, верхню частину спини, передпліччя, вольові здібності);

✓ кардіо-тренування - біг на 1500 м. (направлений на розвиток - витривалості, зміцнює серцево-судинну систему);

✓ човниковий біг з веденням баскетбольного м'яча на дистанції 4х9м (направлений на розвиток - вибухової швидкості, координацію рухів, рівновагу, окомір, швидкісну реакцію).

Під час дослідження тричі відбувалось вимірювання за контрольними вправами у контрольній та експериментальній групах, на початку дослідження (16.09.2024 р.), коригуюче (16.10.2024 р.) та контрольне (11.11.2024 р.). На (Рис. 1) відображена динаміка результатів показників контрольної групи та експериментальної групи під час педагогічного експерименту.

Протягом дослідження за основними показниками в контрольній та експериментальних групах були присутні позитивні зрушення. Але запропонована нами методика щодо організації та проведення тренувальних занять з функціонального фітнесу, надала конструктивні зрушення в показниках. Так у контрольних вправах присутні наступні зміни:



- стрибки на скакалці за 30 сек. у КГ складає - 38,46%, а у ЕГ - 47,05%;
- ривок гирі 16 кг. (ліва+права) за хв, становить у КГ - 60%, а у ЕГ - 111,53%;
- підтягування на перекладені, становить у КГ - 8,33%, а у ЕГ - 25%;
- біг на 1500 м., становить у КГ - 2,76%, а у ЕГ - 4,13%;

- човниковий біг з веденням баскетбольного м'яча на дистанції 4х9м., становить у КГ – 3,93%, а у ЕГ – 5,83%.

Висновки. Перед підходом до вибору тренування слід звернути увагу на конкретні потреби та цілі. Розробка програми тренування повинна бути спочатку простою для невідготовлених осіб, але повинна стати більш конкретною з більшою варіацією гострих змінних програми під час прогресування. Маніпулювання програмними змінними можна виконувати багатьма способами, багато з яких є корисними для просування, якщо вони дотримуються загальних принципів. Прогрес можна максимізувати шляхом включення в програму специфічності та варіації тренувань.

Перспективи подальших досліджень. Актуальними напрямками подальших наукових розвідок є удосконалення рівня фізичної підготовленості студентської молоді засобами функціонального фітнесу та або збереження активної життєвої позиції

Література

1.Довгань Н.Ю., Гаєва С.О. Фітнес-технології фізичного виховання у закладах вищої освіти : навч.посіб. - Ірпінь : Університет державної фіскальної служби України, 2020. - 358с. – (Серія «Нва допомогу студенту УДФСУ» ; т.73) ISBN 978-966-337-594-6

2.Качан В.В., Лаврентьев О.М. Формування рухових навичок першого зрілого віку у чоловіків (22-35 віку) у процесі фізичного виховання засобами функціонального фітнесу. Матеріали науково-методичного семінару в рамках виконання ініціативної теми кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації «Сучасні перспективи розвитку фізичної культури і спорту України» [Електронне видання] : збірник матеріалів (м. Ірпінь, 29 листопада 2024 р.). – Ірпінь : Державний податковий університет, 2024. – С. 130-136.

3.Крупеня С. В., Лаврентьев О. М., Гаєвий В. Ю., Гулай В. С., Скуратівська Н. Ю. Методичні основи фізкультурно-оздоровчих занять з жінками середнього віку засобами аеробіки та фітнесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О.В.Тимошенко. –Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. –Випуск 10(155) 22. – С. 111-116.

4.Малинський І.Й., Крупеня С.В., Сергієнко Ю.П., Лаврентьев О.М.. Гімнастика: навчальний посібник. Ірпінь: Університет ДФС України; 2021. 226 с. (Серія «На доп-гу студенту УДФСУ»; т. 88). ISBN 978-966-337-626-4

5.Фітнес та рекреація: навчальний посібник / І. Й. Малинський, В. П. Чаплигін, Р. В. Головащенко та ін. – Ірпінь : Державний податковий університет, 2023. – 312 с. ISBN 978-966-337-681-3

6.Школа О. М., Осипцов А. В. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості: навчальний посібник. Комунальний заклад «ХГПА» ХОР. – Харків, 2017. – 217 с.

7.Вікові особливості різних періодів життя дорослої людини URL: <http://surl.li/myuxl>

8.Функціональний тренінг: що це таке і вправи на силу та витривалість URL: <https://hitfitness.club/stati/funkczionalnyj-trening-v-fitnesse-trenirovki-na-silu-i-vyinoslivost/>

9.Основні напрями виховання студентської молоді. URL: <http://surl.li/uydsfs>

Reference

1.Dovgan N.Yu., Gaeva S.O. (2020) Fitness technologies of physical education in institutions of higher education: training manual. - Irpin: State Fiscal Service University of Ukraine, - 358p. – (Series "New help to a student of UDFSU"; vol. 73) ISBN 978-966-337-594-6

2.Kachan V.V., Lavrentiev O.M. (2024) Formation of motor skills of the first mature age in men (ages 22-35) in the process of physical education by means of functional fitness // Materials of the scientific and methodological seminar within the framework of the implementation of the initiative theme of the Department of Health Technologies and Physical Culture and Sports Rehabilitation "Modern Prospects for the Development of Physical Culture and Sports of Ukraine" [Electronic edition]: collection of materials (Irpin, November 29, 2024). – Irpin: State Tax University, 2024. – P. 130-136.

3.Krupenya S. V., Lavrentiev O. M., Gaevy V. Yu., Gulay V. S., Skurativska N. Yu. (2022). Methodological foundations of physical education and health classes with middle-aged women using aerobics and fitness. Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov. Series №. 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): collection of scientific works / Ed. O.V. Tymoshenko. –Kyiv: Publishing House of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov, –Issue 10(155) 22. – P. 111-116.

4. Malinskyi I.Y., Krupenya S.V., Sergienko Yu.P., Lavrentiev O.M. (2021) Gymnastics: textbook. Irpin: SFS University of Ukraine; 226 p. (Series "To help a student of UDFSU"; vol. 88). ISBN 978-966-337-626-4

5.Malinsky I.Y., Chaplygin V.P., Golovashchenko Y.P., Krupenya S.V., Lavrentyev O.M., Sergienko Yu.P. (2023) Fitness and recreation: a study guide. – Irpin: State Tax University. - P. 312. ISBN 978-966-337-681-3

6.Shkola O. M., Osipov A. V. (2017) Modern fitness technologies of a health and recreational orientation: a study guide. Communal institution "KHPA" HOR. - Kharkiv, P.217

7. Age characteristics of different periods of an adult's life URL: <http://surl.li/myuxl>

8. Functional training: what is it and strength and endurance exercises <https://hitfitness.club/stati/funkczionalnyj-trening-v-fitnesse-trenirovki-na-silu-i-vyinoslivost/>

9. Main directions of education of student youth. URL: <http://surl.li/uydsfs>