УДК 796.6:796.015.365

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2021-3\(3\)-130-141](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2021-3(3)-130-141)

Чепелюк Анна Вікторівна кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спортивних дисциплін і туризму, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, пл. Театральна, 2., м. Дрогобич, 82100, тел. (097) 843-94-84, e-mail: anna.chepelyuk@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-7447-8478>

Малай Ганна студентка II курсу інституту фізичної культури та здоров'я, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, пл. Театральна, 2, м. Дрогобич, 82100, тел.: (0324) 41-04-74, e-mail: dspu@dspu.edu.ua

ІННОВАЦІЙНІ ЗАСОБИ ТРЕНУВАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ

Анотація. У результаті проведеного дослідження доведено, що заняття фізичними вправами та спортом є запорукою гармонійного розвитку людини.

Виділено та описано сучасні види фізичних вправ для покращення результатів у процесі занять велосипедним спортом.

Доведено що застосування виділених сучасних видів фізичних вправ сприяє підвищенню мотивації до занять велосипедним спортом.

Для різносторонності процесу підготовки велосипедисти, окрім тренувань на велосипедах також працюють над удосконаленням фізичних якостей.

Важливими для розвитку фізичних якостей є визначені засоби тренування. Доведено що ці засоби сприятимуть покращенню результатів тренувального процесу.

Описано такі основні групи засобів тренування велосипедистів: змагальні вправи, спеціальні вправи, вправи на велостанках, спеціально-підготовчі вправи без велосипеда та інноваційні: система «табата», стретчинг, кросфіт,

Доведено, що спортсмени контрольної групи у відсотковому відношенні показали на початку експерименту результати фізичної підготовленості середнього рівня – 40% до кінця експерименту – 50%, приріст результатів складає 10%, високого рівня – 20%, у кінці експерименту – 30%, приріст – 10%.

Спортсмени експериментальної групи у відсотковому відношенні показали на початку експерименту результати фізичної підготовленості середнього рівня – 30% до кінця експерименту – 50%, приріст результатів складає 20%, високого рівня – 20%, у кінці експерименту – 40%, приріст – 20%.

Отже, застосування рекомендованих інноваційних засобів тренування у експериментальній групі показав підвищення рівня фізичної підготовленості у 20%, в порівнянні з контрольною групою – 10 %.

Рекомендовано застосовувати виділені інноваційні засоби тренувального процесу для урізноманітнення занять та підвищення мотивації на досягнення

результату та покращенню результатів тренувального процесу.

Ключові слова: фізична підготовка, тренувальний процес, змагальні вправи, вправи на вело станках, результат, мотивація, заняття, велосипедний спорт.

Chepelyuk Anna Viktorivna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Sports Disciplines and Tourism, Drohobych State Pedagogical University named after Ivan Franko, Sq. Theatrical, 2, Drohobych, 82100, tel. (097) 843-94-84, e-mail: anna.chepelyuk@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-7447-8478>

Malay Hanna 2nd year student of the Institute of Physical Culture and Health, Drohobych State Pedagogical University named after Ivan Franko, Sq. Theatrical, 2, Drohobych, 82100, tel.: (0324) 41-04-74, e-mail: dspu@dspu.edu.ua

INNOVATIVE TRAINING MEANS FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES OF CYCLISTS

Abstract. As a result of the study, it was proved that exercise and sports are the key to harmonious human development.

Modern types of physical exercises to improve results in the process of cycling are identified and described.

It is proved that the use of selected modern types of exercise helps to increase motivation for cycling.

In order to diversify the training process, cyclists, in addition to training on bicycles, also work on improving physical qualities.

Certain means of training are important for the development of physical qualities.

It is proved that the athletes of the control group in percentage terms showed at the beginning of the experiment the results of physical fitness of medium level - 40% by the end of the experiment - 50%, the increase is 10%, high - 20%, at the end of the experiment - 30%, increase - 10 %.

Athletes of the experimental group in percentage terms showed at the beginning of the experiment the results of physical fitness of medium level - 30% by the end of the experiment - 50%, the increase is 20%, high - 20%, at the end of the experiment - 40%, growth - 20%.

Therefore, that the use of the recommended innovative means of training in the experimental group showed an increase in the level of physical fitness by 20%, compared with the control group -10%.

It is recommended to use dedicated innovative tools of the training process to diversify classes and increase motivation to achieve results and improve the results of the training process.

Keywords: physical training, training process, competitive exercises, exercises on bicycle machines, result, motivation, classes, cycling.

Постановка проблеми. Фізична активність є невід’ємною складовою процесу формування людини. Для гармонійного фізичного розвитку людині потрібна фізична активність. Потреба в фізичній активності є характерною особливістю організму підростаючого покоління. При недостатній фізичній активності знижується стійкість організму до захворювань. Вплив фізичної активності на організм людини надзвичайно великий.

Важливою складовою діяльності людини, а саме, фізичної активності (виконання фізичних вправ, заняття видами спорту) є результат. У процесі розвитку сучасне суспільство потребує нових стандартів та вимог щодо занять фізичними вправами та спортом. Для досягнення кращого результату у діяльності, а саме у виконанні фізичних вправ та занятті спортом, а також для покращення мотивації до занять, з кожним днем з’являється все більше нововведень [7].

У велосипедному спорті з розвитком суспільства та технічним прогресом виробились свої тенденції тренувань. У 60-х на початку 70-х рр. до цього додалися альтернативні тренування, такі як оздоровчий біг. У 70-80-х рр. з’явилися перші спроби запровадити спеціальну програму тренувань велосипедистів, яка охоплює методи з інших видів спорту, наприклад, з важкої атлетики, гімнастики, спортивних ігор. Все це в результаті дає хороші показники. Для різносторонності процесу підготовки велосипедисти, окрім тренувань на велосипедах також працюють над удосконаленням фізичних якостей. Це є силова підготовка, робота в залі, біг, походи в гори, плавання. У 80-их і 90-их рр. тренування в тренажерному залі стали частиною підготовчої програми велосипедистів [8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На думку науковців Алабин В.Г. та Бизин В.П. [1] спортивне тренування це найважливіша складова частина системи підготовки спортсмена. Також науковці зазначають що саме тренування являє собою спеціалізований педагогічний процес, заснований на використанні фізичних вправ з метою вдосконалення різних якостей, здібностей, сторін підготовленості і забезпечує спортсмену досягнення найвищих показників в обраному виді спорту.

Як зазначають Горіна В. В., Сидорова Т. В. [2] та Лях В.І. [7] на початкових етапах підготовки спортсмена акцентований розвиток на координаційні здібності сприяє швидкому і якісному освоєнню рухових дій та успішному вдосконаленню спортивної техніки.

Мета статті. Виділити інноваційні засоби тренування у підготовці велосипедиста, які сприятимуть покращенню результатів тренувального процесу у велосипедному спорті.

Виклад основного матеріалу. Як відомо, фізичні вправи класифікують за такими типами: циклічні фізичні вправи аеробної спрямованості (для розвитку загальної витривалості); циклічні фізичні вправи змішаної аеробно-анаеробної спрямованості (для розвитку загальної та швидкісної витривалості); ациклічні фізичні вправи (для розвитку силової витривалості) [9].

Розглянемо один із видів циклічних фізичних вправ аеробної спрямованості, як велоспорт. Головною перевагою велосипедного спорту, як доступного виду фізичної активності, в тому, що абсолютно будь-яка людина може займатися, у будь-якому віці (звичайно якщо нема протипоказів до занять) і досягати результату.

Тренування спортсменів проводяться шість разів на тиждень, один день вихідний. Саме тому, для покращення результатів спортсменів велосипедистів потрібно розглянути різноманітні засоби фізичних вправ у процесі тренувальних занять.

Засоби тренування, що застосовуються в підготовці велосипедистів, поділяються на такі основні групи:

змагальні вправи	включають змагання у всіх видах велосипедного спорту і тренувальні форми змагальних вправ
спеціальні вправи	на велосипеді включають вправи на велотренажерах, велостанках, фігурну їзду, ігри на велосипедах, їзду на велотреках і залах, їзду по льоду і засніжених дорогах
вправи на велостанках	можна використовувати велостанки всіх систем, але найбільший ефект, що тренує досягається на ролерному тренажері типової конструкції з незакріпленим велосипедом
спеціально-підготовчі вправи без велосипеда	відносяться вправи, що мають схожість з їздою на велосипеді по структурі рухів, напрямку прикладених зусиль, амплітуді рухів, швидкості рухів, величиною м'язових зусиль, роботі м'язів, енергетичним витратам, впливів на серцево-судинну систему

Розглянемо детальніше виділені групи вправ.

Вправи на велостанках. При навчанні педалювання стоячи, старту з місця, ривка і фінішного кидка займатися доцільно додатково ,вправлятися на велостанках різних систем із закріпленням велосипедом і гальмівним пристроєм.

Для подальшого вдосконалення техніки педалювання слід застосовувати шосейний велосипед з вільним ходом. Він дає можливість, не сходячи з велостанка, до деякої міри змінювати величину навантаження шляхом зміни передавального співвідношення. Перевага цього велосипеда полягає в тому, що його безінерційна система дуже чутлива до зусиль. Варто велосипедисту на якісь соті частки секунди вимкнутися з роботи, як верхня ділянка ланцюга миттєво провисає, а короткочасне припинення передачі зусиль на педалі змушує ту саму ділянку верхнього ланцюга вібрувати. Таким чином, шосейна передавальна система як би підкреслює помилки в техніці педалювання і дозволяє без спеціальної апаратури досить точно знаходити недоліки в педалюванні. Трековий велосипед, що має інерційну систему передачі, навпаки, згладжує помилки гонщиків в техніці педалювання, їх важче виявити та виправити [8].

Велосипедистам, що спеціалізуються в гонках по треку, в тренуваннях на велостанках можна застосовувати трекові велосипеди, які мають фіксовану, або глуху передачу.

Щоб забезпечити необхідну варіативність навантажень, достатньо обладнати

велостанок найпростішим гальмівним пристроєм або встановити на задньому ролику маховик з диска вагою 5-7 кг. Добре, якщо ступінь гальмування буде мати певні градації. У міру зростання тренуваності і збільшення сили спортсмена величина гальмування повинна поступово зростати.

На перших тренуваннях можна рекомендувати роботу на велостанках від 8 до 15 хв з повторенням її до 2-4 раз в одному занятті. Для створення оптимальних м'язових відчуттів у всіх зонах педалювання, можна використовувати велостанок з гальмівним пристроєм з частотою педалювання 60-80 об/хв.

Основний метод тренування, що сприяє підвищенню частоти педалювання і якнайшвидшому вдосконаленню техніки педалювання - метод прискорення. Ефект від застосування цього методу залежить перш за все від дотримання таких вимог:

1. У кожному прискоренні частота педалювання може зростати до тих пір, поки зберігається правильна техніка педалювання.
2. Прискорення, що виконуються на незагальмованому велостанку, чергуються з прискореннями, виконуваними на загальмованому одного і іншого варіанту.
3. Частота педалювання на незагальмованому велостанку по можливості повинна підтримуватися і при педалюванні на загальмованому [9].

Спеціально-підготовчі вправи без велосипеда. Вони сприяють розвитку сили, швидкості, витривалості, спритності.

Спеціально-підготовчі вправи велосипедиста поділяються на шість груп за принципом роботи м'язів, що беруть участь в подоланні основних зон педалювання.

До загально-підготовчих вправ відносяться гімнастичні вправи без предметів і з предметами, на снарядах, вправи на гнучкість, розтягування і розслаблення м'язів і інші вправи. Зазвичай їх включають в розминку, в основну частину тренувальних занять, щоденну ранкову гімнастику. Спрямованість вправ, інтенсивність і дозування їх залежать від рівня фізичного розвитку, періоду навчально-тренувальних занять, завдань майбутнього тренування.

До силових тренувань велосипедистів відносять вправи зі штангою, дисками, еспандерами, гантелями та іншими обтяженнями. Чергування вправ на швидкість з вправами силового характеру сприяє швидкому зростанню сили без зниження швидкісних можливостей, а при розслабленні забезпечує більш швидке відновлення.

Також серед ефективних засобів тренувань велосипедистів є біг. Його застосовують майже у всіх заняттях в підготовчій, основній або заключній частині, а також у спеціально-бігових тренуваннях. Рекомендується проводити біг з малою і середньою швидкістю (пульс 130-150 уд/хв), та чергувати його зі звичайною і спортивною ходьбою. По можливості бігати слід на відкритому повітрі, що сприяє розвитку дихання при мінімальному стомленні нервової системи, покращує обмін речовин, підвищує опірність організму до різних простудних захворювань [8].

У підготовчій частині заняття біг становить для шосейників і гонщиків-переслідувачів – 6-8 км, для спринтерів – 2-3 км. У заключній частині тренування тривалість бігу для шосейників – 10-12 км, для спринтерів – 4-5 км. Спеціальні бігові тренування для шосейників можна включати 2-3 рази на тиждень, а для підлітків-спринтерів досить 1-2 занять. Тренування з використанням бігу включає прискорення, біг зі старту, з ходу і з місця, біг з гандикапом, під ухил з швидкою зміною напрямку, біг з ривками по сигналу [3].

Стрибки в довжину, висоту, потрійні та інші стрибкові вправи широко використовуються як в підготовчій, так і в основній частині тренування велосипедистів. Від заняття до заняття потужність стрибків повинна підвищуватися, число повторень їх збільшуватися, час виконання скорочуватися. У кожній серії доцільно давати різні стрибки. Щоб підвищити емоційність стрибкових вправ і тим самим знизити витрати нервової енергії, їх можна проводити у формі ігор і естафет на місцевості та в залі.

Рекомендована кількість стрибків на тренуваннях в сумі повинна приблизно дорівнювати для шосейників і переслідувачів 800-1000, для юнаків – 600-700, для підлітків і спринтерів – 200-300. Стрибкові вправи необхідно чергувати з силовими. Перед виконанням стрибка або серії стрибків слід виконати ряд вправ на розтягування і розслаблення [7].

Ще одним із видів підготовки у велосипедному спорті це лижний спорт. Лижні тренування слід проводити для гонщиків всіх спеціалізацій. Заняття відбуваються за такою схемою: підготовча частина, навчання техніці лижного спорту, проходження дистанції і заключна частина. Бігати на лижах підліткам слід 1,5-2 години, спринтерам – 2-2,5, юнакам – 2,5-3 години, юніорам – 3,5-4 години. Ходьба на лижах проводиться з інтенсивністю пульсу до 150-170 уд/хв. Один-два рази на місяць рекомендується проводити змагання або контрольні тренування: для підлітків – 3-5 км, для юнаків (і спринтерів) – 10 км, для юніорів – 15-18 км.

У підготовці велосипедистів застосовують вправи з обтяженням для розвитку м'язової сили. При їзді на велосипеді гонщик розвиває великі зусилля (200-250 кг), особливо при русі проти вітру, в гору, ривку, кидку, старт з місця. Основний принцип в силовому тренуванні – цей не допустимість форсованої підготовки, особливо для підлітків. При виконанні різних вправ з обтяженнями потрібно стежити за поставою, а перш за все за правильним диханням. Тимчасова затримка дихання веде до негативних зрушень в організмі, тому у всіх вправах з обтяженнями велосипедист повинен відпрацьовувати навик вільного і невимушеного дихання. Щоб прискорити процес постановки дихання, потрібно вправи з обтяженнями періодично чергувати з їздою на обваження або спеціально загальмованому велосипедному верстаті. Виконуючи роботу на велостанку, рівну навантаженню підйому в гору або при старті з місця, необхідно стежити за правильним диханням [2].

Для розвитку силових якостей велосипедисту потрібно у перші 30-45 днів підготовчого періоду виконувати вправи з обтяженням малої ваги. Перед

вправами з штангою або іншими обтяженнями обов'язкова спеціальна розминка з дисками від штанги, еспандерами або гантелями. Основний засіб розвитку силової витривалості у підлітків – спеціально-підготовчі вправи, що виконуються з малою вагою до втоми (присідання, жим ногами лежачи на спині, ривки і ін.). Щоб силові вправи не впливали негативно на розвиток швидкості, необхідно після кожної вправи з обтяженням виконувати швидкісні короточасні вправи (біг підтюпцем, стрибки зі скакалкою, різні стрибки на одній і двох ногах, короточасні прискорення на велосипедному станку).

Зі спортсменами, що готуються до виступу на шосе і в гонках переслідування, заняття з силової спрямованості доцільно проводити 2 рази на тиждень. На першому занятті триває робота над вдосконаленням силової витривалості із середнім і малим обтяженням, на другому – основна увага повинна приділятися розвитку вибухової сили з великими і середніми обтяженнями. Для підтримки досягнутого в підготовчому періоді рівня силової підготовленості гонщику необхідно 1-2 рази на тиждень включати в тренування загально-підготовчі і спеціально-підготовчі вправи, а також різні стрибкові вправи. Загальна тривалість таких занять не більше 45-60 хв [8].

Спортивні та рухливі ігри часто застосовують на тренуваннях в підготовчому періоді. Вони сприяють покращенню емоційного та психологічного стану велосипедиста. Ігри проводяться в кінці основної частини уроку після ходьби і бігу. Таке поєднання дозволяє збільшити навантаження на організм при менших затратах енергії.

Для підготовчого періоду можна рекомендувати баскетбол, ручний м'яч, волейбол, спеціальний футбол, де замість звичайного м'яча використовується набивний м'яч. Вага його може коливатися, як правило, від 2 до 5 кг в залежності від віку та підготовленості спортсменів. На перших тренуваннях гра без відпочинку не більше 8-10 хв. Ігри слід проводити за спрощеними правилами. У міру зростання загальної витривалості велосипедистів спортивним і рухливим іграм відводиться все менше місця. Тільки циклічні вправи в повній мірі здатні викликати необхідні позитивні зрушення в роботі серцево-судинної системи і стимулювати перебудову дихальних, енергетичних та інших процесів організму спортсменів [10].

Також для покращення ефективності тренувального процесу та мотивації до занять велосипедним спортом застосовують інноваційні засоби тренування, де спеціально підібрані рухи і пози, спрямовані на комплексний або вибіркового вплив на певні функціональні системи організму. Актуальним є використання популярних видів фізичної активності: система «табата», стретчинг, кросфіт.

Для досягнення результату занять у велоспорті пропонуємо в процесі занять використовувати інтервальні тренування (систему «табата»). Дана система передбачає виконання високо інтенсивних вправ на всі м'язові групи які чергуються з фазами відпочинку. У процесі занять зміцнюється серцево-судинна система, покращується та збільшується витривалість, яка є важливою фізичною якістю у велосипедистів.

Дослідження науковців у галузі фізичного виховання і спорту доводять, що виконання таких вправ сприяє задіянню максимальної кількості м'язових волокон і збільшує силу та витривалість. Незважаючи на те, що інтервальні тренування лякають багатьох спортсменів, мікроінтервали надзвичайно ефективні. Під мікроінтервалами мається на увазі робота на максимальній потужності тривалістю від 20 до 90 секунд. Мікроінтервали сприяють швидкому відновленню організму під час тривалих заїздів, що необхідно на гонках при роботі на змінах [4].

Стретчинг – фізичні вправи, виділені в окремий напрямок фітнесу, який відрізняється від ординарних занять і є сукупністю різних типів розтяжок, що різняться між собою інтенсивністю і цільовою спрямованістю [5].

Поліпшенням гнучкості найчастіше оцінюють ефективність стретчингу, а саме у велосипедистів дозволяє виконувати рух з більшою амплітудою, покращує поставу, координацію рухів, дозволяє уникнути зайвої рельєфності м'язів, сприяє відчуттю психологічного комфорту. Підтримка достатнього рівня гнучкості необхідно спортсменам велосипедистам для забезпечення ефективних рухів тіла, зниження ймовірності травм м'язів, появи хворобливих відчуттів у попереку.

Також важливим ефектом занять стретчингом є розслаблення, яке потрібне будь якому спортсмену для відпочинку. Багато велосипедистів страждають від зайвого напруження м'язів, що має масу негативних наслідків. Напружені м'язи гірше забезпечуються киснем, в них спостерігається підвищений вміст продуктів обміну речовин. Розслаблені, еластичні м'язи менше схильні до травматизму, в них рідше виникають болі.

Заняття стретчингом знижує інтенсивність больових відчуттів або навіть ліквідує м'язові болі.

Виділимо, такі види стретчингу, які можна використовувати в процесі занять велосипедним спортом, для покращення результативності занять:

<i>Балістичний</i>	заснований на силі і вазі тіла. Швидкість і сила використовуються, щоб ефект розтягування і скорочення м'язів наступав швидко. Травмонебезпечний. Не використовується при групових заняттях.
<i>Повільний</i>	розтягнення м'яза на максимальну довжину. Виконується в дуже повільному темпі. Цей вид стретчингу добре використовувати в розминці, його також називають ритмічною гнучкістю.
<i>Статичний</i>	виконується від 10 секунд до декількох хвилин з затримкою кожної позиції. Найбезпечніший метод, використовується в йозі [5].

Кросфіт – круговий тренінг, який визначається виконанням конкретного комплексу завдань за найменший проміжок часу. Він істотно відрізняється від звичайних кругових тренувань.

Використовуються навантаження, орієнтовані на одночасний розвиток сили, витривалості та спритності. Тренування найбільш функціональні. Базові вправи, наприклад ривки або біг, можна комбінувати, поєднуючи з веслуванням, спринтерськими забігами, роботою з вільними вагами.

В основі кросфіту покладений індивідуальний комплекс вправ який ґрунтується на можливостях спортсмена. Грамотно розподілені навантаження – запорука відмінної фізичної форми та покращення спортивних результатів [14].

Заняття спрямовані на роботу над оптимізацією фізичних можливостей велосипедиста: серцево-судинної, м'язової, дихальної систем витривалістю, силою, гнучкістю, швидкістю, координацією та спритністю.

Важливим у заняттях кросфітом є чітко та правильно розподілити навантаження: вагу, кількість повторень, таймінг, тоді такі тренування сприятимуть гармонійному фізичному розвитку.

Перевагами занять кросфітом є рівномірний розвиток м'язів всього тіла, зміцнення серцево-судинної системи, збільшення об'єму легень, поліпшення координації рухів, підвищення гнучкості у суглобах, розвиток витривалості і сили, прискорення метаболізму.

Для з'ясування ефективності використання запропонованих видів занять фізичними вправами було проведеного дослідження на базі Дрогобицької СДЮШОР «Медик» впродовж 2019-2021 рр. В дослідженні брали участь спортсмени 2 груп попередньої-базової підготовки, у кожній по 10 спортсменів. Одна група (експериментальна) яка у навчально-тренувальному процесі застосовувала рекоментовані засоби занять фізичними вправами, а саме: систему табата, стретчинг та кросфіт. Друга група (контрольна) котра працювала за традиційною методикою. Дослідження проводилось у три етапи: на початку експерименту, проміжний етап, у кінці експерименту. Визначали рівень фізичної підготовленості за допомогою вправи на велотренажері (каденс-обороті педалів за 1 хв.).

I етап дослідження (на початку експерименту).

Рівень підготовленості	КГ (10 осіб)	ЕГ (10 осіб)
достатній	4 / 40 %	5 / 50 %
середній	4 / 40 %	3 / 30 %
високий	2 / 20 %	2 / 20 %

II етап дослідження (проміжний).

Рівень підготовленості	КГ (10 осіб)	ЕГ (10 осіб)
достатній	3 / 30 %	3 / 30 %
середній	5 / 50 %	3 / 30 %
високий	2 / 20 %	4 / 40 %

III етап дослідження (у кінці експерименту).

Рівень підготовленості	КГ (10 осіб)	ЕГ (10 осіб)
достатній	2 / 20 %	1 / 10 %
середній	5 / 50 %	5 / 50 %
високий	3 / 30 %	4 / 40 %

Отже, спортсмени КГ у відсотковому відношенні показали на початку експерименту результати фізичної підготовленості середнього рівня - 40% до

кінця експерименту – 50%, приріст результатів складає 10%, високого рівня – 20%, у кінці експерименту – 30%, приріст -10%.

Спортсмени ЕГ у відсотковому відношенні показали на початку експерименту результати фізичної підготовленості середнього рівня – 30% до кінця експерименту – 50%, приріст результатів складає 20%, високого рівня – 20%, у кінці експерименту – 40%, приріст -20%. (рис. 1)

Рис.1 Динаміка приросту результатів фізичної підготовленості.

Доведено, що застосування рекомендованих видів занять фізичними вправами у експериментальній групі показав підвищення рівня фізичної підготовленості у 20%, в порівнянні з контрольною групою -10 %.

Висновки. У результаті проведеного дослідження доведено, що заняття фізичними вправами та спортом є запорукою гармонійного розвитку людини. Визначено інноваційні засоби тренування у підготовці велосипедистів. Описано такі основні групи засобів тренування велосипедистів: змагальні вправи, спеціальні вправи, вправи на велостанках, спеціально-підготовчі вправи без велосипеда, та інноваційних: система «табата», стретчинг, кросфіт.

Рекомендовано застосовувати виділені інноваційні засоби тренувального процесу для урізноманітнення занять та підвищення мотивації на досягнення результату та покращенню результатів тренувального процесу.

Література:

1. Алабин В. Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов. / Алабин В. Г., Алабин А. В., Бизин В. П. // Харьков, 1993. 242 с.
2. Горіна В. В. Дослідження рівня фізичних якостей велосипедистів 14-15 років під впливом фізичних навантажень у підготовчому періоді. / Горіна В. В., Сидорова Т. В. // Основи побудови тренувального процесу в циклічних та екстремальних видах спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків: ХДАФК, 2019. С 22-26.
3. Горіна В. В. Методичні рекомендації для фахівців велосипедного спорту (правила змагань з велосипедного спорту). // В. В. Горіна, М. С. Пруднікова. – Харків: ХДАФК, 2015. – 84 с.

4. Дуб А. О. Система «табата» як ефективний засіб фізичного виховання студентів. / Анастасія Дуб // *Шляхи розвитку рухової активності молоді України: матеріали регіональної науково-практичної конференції* (м. Дрогобич, 14 травня 2020 р). Дрогобич: Дрогобицький державний педагогічний університет ім. І. Франка, 2020. С. 54 -57.
5. Довідка: стретчинг або гімнастика поз. URL: https://holosua.com/news/dovidka_stretching_abo_gimnastika_poz/ 2012-07-21-28450.
6. Качан О. А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти: навчально-методичний посібник / О. А. Качан. – Слов'янськ: Витоки, 2017. 138 с.
7. Крилатих Ю. Г. Підготовка юних велосипедистів. / Крилатих Ю. Г., Мінаков С. М. // М. ФиС, 1992. 201 с.
8. Лях В. И. Совершенствование специфических координационных способностей. / Лях В. И. // *Физическая культура в школе*. 2001. №2. С. 7-12.
9. Полищук Д. А. Велосипедный спорт. / Полищук Д. А. – К. Олимпийская литература, 1997. 343 с.
10. Паначев В. Д. Спорт як соціальний інститут в розвитку особистості. / Паначев В. Д. // Автореферат канд. соціол. наук. ПДТУ, Перм, 2000. С. 12-24.
11. Стрелецкая Ю. В. Коммуникативная подготовка на занятиях фитнесаэробикой с учетом специфики деятельности и индивидуально-личностных различий студентов: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю. В. Стрелецкая. – СПб., 2007. – 22 с.
12. Чепелюк А. В. Застосування інноваційних засобів рухової активності на етапі осінньо-зимової підготовки велосипедистів / Чепелюк А.В., Дуб В.Л. // *Стан освітнього процесу в умовах викликів сьогодення* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 12 лютого 2021 р). Дніпро : Міжнародний гуманітарний дослідницький центр, 2021. С.164-166.
13. Чепелюк А. В. Принципи підготовки учителя фізичного виховання до інноваційної професійної діяльності / Чепелюк А. В., Кушнір Р. Г. // *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. Тимошенка. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. Випуск 5 К (113)19. С. 329-332.
14. Що таке кросфіт? Історія, програма, користь. URL: https://prof.Interatletika.com/ua/news/chto_takoe_krossfit_istoriya_programma_polza_preimushchestva.
15. <https://telegraf.com.ua/sport-cat/drugie-vidyi/5283278-kak-proishodit-podgotovka-velosipedistov-zimoy-rasskazyivaet-yana-belomoina.html>

References:

1. Alabyn V. H., Alabyn A. V., Byzyn V. P. (1993). *Mnogoletnyaya trenirovka yunyh sportsmenov* [Long-term training of young athletes]. Kharkov, 242 s. [in Ukrainian].
2. Horina V. V., Sydorova T. V. (2019). *Doslidzhennya rivnya fizychnykh yakostey velosypedystiv 14-15 rokiv pid vplyvom fizychnykh navantazhenu pidhotovchomu periodi* [Research of the level of physical qualities of cyclists of 14-15 years under the influence of physical activity in the preparatory period]. *Osnovy pobudovy trenuvalnoho protsesu v tsyklichnykh ta ekstremalnykh vyдах sportu: zbirnyk naukovykh prats* [Elektronnyy resurs]. Kharkiv: KHD AFK, S. 22-26. [in Ukrainian].
3. Horina V. V., Prudnikova M. S. (2015). *Metodychni rekomendatsiyi dlya fakhivtsiv velosypednoho sportu (pravyla zmahanz velosypednoho sportu)* [Methodical recommendations for cycling specialists (rules of cycling competitions)]. Kharkiv: KHD AFK, 84 s. [in Ukrainian].
4. Dub A. O. (2020). *Systema «tabata» yak efektyvnyi zasib fizychnoho vykhovannia studentiv* [Tabata system as an effective means of physical education of students]. *Shliakhy rozvytku rukhovoї aktyvnosti molodi Ukrainy: materialy rehionalnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Drohobych,*

14 travnia 2020 r). Drohobych. S. 54-57. [in Ukrainian].

5. Dovidka. stretchynh abo himnastyka poz. URL: https://holosua.com/news/dovidka_stretching_abo_gimnastyka_poz/2012-07-21-28450.

6. Kachan O. A. (2017). Uprovadzhennia innovatsiinykh tekhnolohii u fizkulturno-ozdorovchu ta sportyvnii diialnist zakladiv osvity [Introduction of innovative technologies in physical culture and health and sports activities of educational institutions]: *navchalno-metodychnyi posibnyk*. Sloviansk. Vytoky, 138 s. [in Ukrainian].

7. Krylatskykh Yu. H., Minakov S.M. (1992). Pidhotovka yunikh velosypedystiv [Training of young cyclists]. M. FyS, 201 s. [in Russian].

8. Liakh V. Y. (2001). Sovershenstvovanye spetsyfycheskykh koordynatsyonnykh sposobnostei [Improvement of specific coordination abilities]. *Fyzycheskaia kultura v shkole*. №2. S. 7-12. [in Ukrainian].

9. Polyshchuk D. A. (1997). Velosypednyi sport [Cycling]. K. Olympyiskaia lyteratura, 343 s. [in Ukrainian].

10. Panachev V. D. (2000). Sport yak sotsialnyi instytut v rozvytku osobystosti [Sport as a social institution in the development of personality]. Avtoreferat kand. cotsiol. nauk. PDTU, Perm, S. 12-24. [in Russian].

11. Streletskaia Yu. V. (2007). Kommunykatyvnaia podhotovka na zaniatiakh fytnes aerobykoii s uchetom spetsyfyky deiatelnosti y yndyvydualno-lychnostnykh razlychy studentov [Communicative training in fitness aerobics classes taking into account the specifics of activities and individual and personal differences of students]: *avtoref. dys. kand. ped. nauk: 13.00.04*. SPb., 22 s. [in Russian].

12. Chepeliuk A. V., Dub V.L. (2021). Zastosuvannia innovatsiinykh zasobiv rukhovoii aktyvnosti na etapi osinno-zymovoi pidhotovky velosypedystiv [Application of innovative means of motor activity at the stage of autumn-winter training of cyclists]. Stan osvithnoho protsesu v umovakh vyklykiv sohodennia: *materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* (Dnipro, 12 liutoho 2021 r). Dnipro. S.164-166. [in Ukrainian].

13. Chepeliuk A. V., Kushnir R. H. (2019). Pryntsypy pidhotovky uchytelia fizychnoho vykhovannia do innovatsiinoi profesiinoi diialnosti [Principles of physical education teacher training for innovative professional activity]. Naukovyi Chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova: seriia № 15. «Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury / fizychna kultura i sport» *zb. naukovykh prats / Za red. O. V. Tymoshenko*. K.: Vyd-vo NPU imeni M.P. Drahomanova, Vypusk 5 K (113)19. S. 329-332. [in Ukrainian].

14. Shcho take krossfit? Istoriia, prohrama, koryst. URL:https://prof.interatletika.com/ua/news/chto_takoe_krossfit_istoriya_programma_polza_preimushchestva.

15 <https://telegraf.com.ua/sport-cat/drugie-vidyi/5283278-kak-proishodit-podgotovka-velosipedistov-zimoy-rasskazyvaet-yana-belomoina.html>