Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
кафедра фізичного виховання

ДИПЛОМНА РОБОТА

на тему: «**УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЛЕГКОАТЛЕТІВ ЗАСОБАМИ СПОРТИВНИХ ІГОР НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**»

студента ступеня вищої освіти магістра
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка
спеціальності 017-фізична культура і спорт
Жуковського Леоніда Геннадійовича

Науковий керівник – кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент Мірошніченко Вячеслав Миколайович

Національна шкала_____
Кількість балів_____ Оцінка: ECTS_____

Голова комісії _____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Члени комісії _____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

_____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

_____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Вінниця – 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ……4
ВСТУП……..5
РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ З БІГУ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ…….……..……..9
1.1. Фізіологічні особливості підліткового віку……9
1.2. Побудова тренувального процесу бігунів на середні дистанції на етапі базової підготовки.…….……...…….……13
1.3. Особливості загальної фізичної підготовки бігунів на середні дистанції .……15
1.4. Можливості використання спортивних ігор для удосконалення фізичних якостей легкоатлетів……....……..20
1.5. Висновки до розділу 1 .……...23
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ……...25
2.1. Контингент та організація досліджень…….……..25
2.2. Тренувальні програми які застосовувалися у роботі.……...26
2.2.1. Програма тренувань для контрольної групи.....…….....28
2.2.2. Програма тренувань для експериментальної групи....……31
2.3. Методи досліджень…… 34
2.3.1. Методи дослідження загальної фізичної підготовленості..34
2.3.2. Методи дослідження спеціальної фізичної підготовленості…… ..……37
2.3.3. Педагогічні спостереження ……...40
2.3.4. Статистичний аналіз отриманих результатів……...40
2.4. Етапи виконання дослідження……41
РОЗДІЛ 3 ЗАГАЛЬНА ТА СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ЛЕГКОАТЛЕТІВ ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ З БІГУ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ.....….....…..…… 42

3.1. Загальна фізична підготовленість ……..42
3.2. Спеціальна фізична підготовленість ……..47
Висновки до розділу 3…….51
РОЗДІЛ 4 ВПЛИВ ТРЕНУВАНЬ ЗА АВТОРСЬКИМИ ПРОГРАМАМИ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ЛЕГКОАТЛЕТІВ ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ З БІГУ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ…..…..53
4.1. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості……....53
4.2. Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості...……62
Висновки до розділу 4…….....70
РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ……...72
ВИСНОВКИ……...80
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....……...83

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа;

ЖЄЛ – життєва ємність легень;

ЗФП – загальна фізична підготовка;

кг – кілограми;

МСК – максимальне споживання кисню;

ПАНО – поріг анаеробного обміну;

с – секунди;

СДЮШОР – спеціалізована дитячо-юнацька школа олімпійського резерву

уд./хв – удари за хвилину;

ФСТ "Колос" – Фізкультурно-спортивне товариство"Колос"

хв – хвилини;

ЦНС – центральна нервова система;

ЧСС – частота серцевих скорочень;

ШВСМ – школа вищої спортивної майстерності;

$VO_{2\ max}$ – показник максимального споживання кисню;

% – відсотки.

В С Т У П

Актуальність теми. На етапі базової підготовки бігунів на середні дистанції розвитку фізичних якостей слід приділяти значний відсоток від загального тренувального обсягу, оскільки загальна фізична підготовка слугує фундаментом для розвитку інших компонентів підготовки [35, 28, 38, 42, 47, 48]. Засобами загальної фізичної підготовки здійснюється вплив на формування раціональної конституції спортсмена, зміцнюється опорно-руховий апарат, надається певний запас міцності зв'язковому апарату. Загальна фізична підготовка стаєрів-початківців характеризується різноманіттям засобів і методів, широким застосуванням елементів з різних видів спорту, рухливих і спортивних ігор [8, 9, 20, 28, 51, 52].

Хлопчики 13-14 років знаходяться у I фазі пубертатного розвитку, яка характеризується гормональною перебудовою в організмі. У цей віковий період відбувається прискорення та уповільнення окремих функцій і розвиток окремих органів, при цьому періоди прискореного розвитку різних функцій не співпадають [2, 49]. Неодночасний розвиток різних систем організму підлітків обумовлює наявність певних періодів сприятливих для розвитку деяких фізичних якостей – сенситивних періодів. Хлопчики віком 13-14 років знаходяться у сенситивному періоді для розвитку швидкісних здібностей, швидкісно-силових здібностей, спритності [49]. Своєчасно не використавши сенситивні періоди для удосконалення відповідних фізичних якостей, спортсмен може бути позбавлений можливості досягти значного приросту [2, 10, 49, 59].

Фізіологічні особливості розвитку 13-15 літніх хлопчиків вказують на послаблений гальмівний вплив кори головного мозку на нижчі структури. Через такі психофізіологічні особливості підлітки важко сприймають тривалу монотонну роботу [7, 15, 49]. Якщо силова робота у тренажерному залі, як правило, захоплює підлітків, то повсякденна монотонна інтервальна робота над розвитком швидкості і швидкісної витривалості або тривалі кросові

тренування не викликають позитивних емоцій, оскільки такий характер роботи не відповідає фізіологічним особливостям їх нервової системи [9]. Спортивні ігри завдяки наявності елементу змагальної діяльності, командної мети досягти переможного результату, постійної зміни ігрової ситуації, емоційному фактору рекомендовані фахівцями для застосування у процесі підготовки спортсменів підліткового віку з різних видів спорту [19, 31, 37, 53, 56].

Тому розробка та апробація тренувальних програм, які включають спортивні ігри, як засіб удосконалення фізичних якостей у бігунів на середні дистанції груп базової підготовки першого року навчання є актуальним науковим напрямком дослідження.

Мета дослідження: Встановити ефективність використання спортивних ігор з метою удосконалення фізичних якостей хлопців 13-14 років, які займаються бігом на середні дистанції у групах базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу літературних джерел дослідити фізіологічні особливості дітей 13-14 років, визначити наявні підходи до удосконалення фізичних якостей бігунів на середні дистанції, встановити можливості впливати засобами спортивних ігор на фізичні якості.

2. Розробити програму тренувальних занять, яка включає спортивні ігри, як засіб для удосконалення загальної фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції 13-14 років.

3. Визначити рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості хлопців 13-14 років, які займаються бігом на середні дистанції у групах базової підготовки.

4. Дослідити ефективність впровадження у процес підготовки бігунів на середні дистанції спортивних ігор, як засобу для удосконалення фізичних якостей.

Об’єктом дослідження виступають фізичні якості хлопчиків 13-14 років, які займаються бігом на середні дистанції.

Предметом дослідження є вплив легкоатлетичних тренувань, які включають спортивні ігри на фізичні якості бігунів на середні дистанції чоловічої статі віком 13-14 років.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування загальної фізичної підготовленості; педагогічне тестування спеціальної фізичної підготовленості.

Наукова новизна одержаних результатів.

Уперше встановлено, що включення спортивних ігор до програми тренувань бігунів на середні дистанції 13-14 років чоловічої статі, які займаються у групах базової підготовки сприяє зростанню показників спеціальної та загальної фізичної підготовленості.

Доповнено дані про рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції 13-14 років чоловічої статі, які займаються у групах базової підготовки.

Підтверджено положення про те, що спортивні ігри є ефективним засобом для удосконалення швидкості, швидкісної витривалості, загальної витривалості, вибухової сили та спритності.

Практичне значення роботи. Запропоновано ефективну тренувальну програму яка включає спортивні ігри для бігунів на середні дистанції 13-14 років чоловічої статі, яка сприяє підвищенню рівня загальної фізичної підготовленості та спеціальної фізичної підготовленості, при цьому відповідає фізіологічним особливостям підліткового віку.

Особистий внесок здобувача у виконання роботи. Здобувачем особисто обстежено 32 легкоатлети чоловічої статі віком 13-14 років із застосуванням педагогічних методів дослідження. На основі відомостей, представлених у науковій літературі та за результатами власних спостережень розроблено й апробовано авторські програми тренувань. Автор самостійно виконав обрахунки, статистичну обробку та узагальнення

результатів дослідження. Планування напрямку дослідження та вибір методів дослідження проводилося спільно з науковим керівником.

Публікації. Основний зміст дипломної роботи відображено в публікації: Мірошніченко В.М. Спортивні ігри, як засіб удосконалення фізичних якостей легкоатлетів. / В.М. Мірошніченко, Л.Г. Жуковський // Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні: матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції «COLOR OF SCIENCE», (Вінниця, 29 січня 2021 р.). Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2021. – С. 89-93.

ВИСНОВКИ

1. З наукових літературних джерел встановлено, що хлопчики 13-14 років знаходяться у І фазі пубертатного розвитку, яка характеризується гормональною перебудовою в організмі. Через такі психофізіологічні особливості підлітки важко сприймають тривалу монотонну роботу. Неодночасний розвиток різних систем організму підлітків обумовлює наявність певних періодів сприятливих для розвитку деяких фізичних якостей – сенситивних періодів. Вік хлопців 13-14 років відповідає сенситивним періодам для розвитку швидкісних здібностей, швидкісно-силових здібностей, спритності. Сучасні погляди на підготовку бігунів на середні дистанції передбачають застосування широкого арсеналу засобів і методів із застосуванням елементів з різних видів спорту, зокрема спортивних ігор. Спортивні ігри завдяки наявності змагальної складової, командної мети досягти переможного результату, постійної зміни ігрової ситуації, емоційному фактору рекомендовані фахівцями для застосування у процесі підготовки спортсменів підліткового віку. Впроваджуючи спортивні ігри у навчально-тренувальний процес можна впливати на розвиток швидкості, швидкісної витривалості, силової витривалості, спритності.
2. Встановлено, що спортсмени, які тренуються у групі базової підготовки першого року навчання та спеціалізуються з бігу на середні дистанції на початку річного циклу підготовки не виконують нормативів за тестами загальної фізичної підготовленості, які характеризують вибухову силу – «стрибок з місця вгору» та «кидок набивного м’яча (2 кг) двома руками із-за голови». За іншими нормативами результат відповідав оцінкам у межах 3-4 бали.
3. Тестування спеціальної фізичної підготовленості виявило, що за тестами «біг 600 м», «біг 1000 м», «біг 3000 м» досліджувані виконали норматив, а за тестами «біг 30 м з ходу», «біг 60 м» досліджувані не

вклалися в норматив. За тестами «біг 100 м», «потрійний стрибок з місця», «десятерний стрибок з місця» досліджувані експериментальної групи не вклалися в норматив, а досліджувані контрольної групи виконали норматив, при цьому вірогідної відмінності між результатами контрольної та експериментальної груп виявлено не було.

4. Під впливом тренувань із застосуванням спортивних ігор серед показників загальної фізичної підготовленості виявлено зростання швидкісних здібностей, які визначали за тестом «біг 30 м з низького старту»; спритності, яку визначали за тестом «човниковий біг»; вибухової сили м'язів ніг, яку визначали за тестами «стрибок у довжину з місця» та «стрибок з місця вгору»; загальної витривалості, яку визначали за тестом «біг 5 хв». Тренування за програмою яка не передбачала застосування спортивних ігор серед показників загальної фізичної підготовленості викликали зростання швидкісних здібностей, які визначали за тестом «біг 30 м з низького старту» та вибухової сили м'язів ніг, яку визначали за тестами «стрибок у довжину з місця» і «стрибок з місця вгору».
5. Під впливом тренувань із застосуванням спортивних ігор серед показників спеціальної фізичної підготовленості виявлено зростання швидкості, яку визначали за тестами «біг 30 м з ходу» та «біг 60 м»; швидкісної витривалості, яку визначали за тестом «біг 100 м»; спеціальної витривалості, яку визначали за тестами «біг 600 м» та «біг 1000 м»; вибухової сили ніг, яку визначали за тестами «потрійний стрибок з місця» та «десятерний стрибок з місця». Тренування за програмою яка не передбачала застосування спортивних ігор мала аналогічний вплив на показники спеціальної фізичної підготовленості.
6. Отримані нами дані вказують на те, що включення до програми тренувань бігунів на середні дистанції на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду спортивних ігор є доцільним, оскільки такі тренування обумовлюють зростання більшості фізичних якостей. Тому

спортивні ігри можуть бути альтернативою до традиційних засобів удосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції. Завдяки таким тренуванням можна стимулювати розвиток фізичних якостей, які знаходяться у хлопчиків 13-14 років у сенситивному періоді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алабін В.Г., Романенко Л.В. 2000 упражнений для легкоатлетов: Учебное пособие для физкультутных учебных заведений. – Х.; Основа, 1996. – 184 с.
2. Аносов І.П. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. / Аносов І.П., Хоматов В.Х., Сидоряк Н.Г., Станішевська Т.І., Антоновська Л.В. Навчальний посібник. – Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2008. – 433 с.
3. Артюшенко А. Розвиток швидкісних здібностей у починаючих легкоатлетів 11 – 14 років різної будови тіла // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк, 1999. – С. 909-913.
4. Браславська Н. В. Швидкісно-силова підготовка бігунів на середні і довгі дистанції / І. А. Браславський, Н. В. Браславська // Научный взгляд в будущее. – Одесса: Куприенко С.В., 2017. – Вып. 5. – Т. 3. – С. 52-54.
5. Верхошанский Ю.В. Основи спеціальної фізичної підготовки спортсменів / Ю.В. Верхошанский. – М.: Фізкультура і спорт, 1988. – 340 с.
6. Вілмор Дж. Фізіологія спорту. / Дж. Вілмор, Д.Л. Костілл – Київ: Олимпийская литература, 2003. – 655 с.
7. Вовканич Л.С. Довідник для студентів із дисципліни «Вікова анатомія і фізіологія» / Л.С. Вовканич, Львів. – 2017. – 19 с.
8. Вовченко І.І. Фізична підготовка бігунів на середні дистанції на етапі спортивного вдосконалення / І.І. Вовченко, Д.О. Гедзюк // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в україні: досвід, проблеми, перспективи. – Житомир. – 2014. – С. 21-24.
9. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. / Л.В. Волков – Киев: Олимпийская література, 2002. – 294 с.
10. Волков Л.В. Вікові особливості нормування тренувальних навантажень на різних етапах спортивної підготовки. Сучасні проблеми фізичного

виховання і спорту школярів та студентів України: V Всеукраїнська науково-практична конференція. Суми; 2005. С. 313-320.

11. Воронін Д.М. Оптимізація фізичної та технічної підготовки у швидкісносилових видах легкої атлетики : монографія / авт. кол.: Воронін Д.М. та ін.; за заг. ред В. Конестяпіна та Я. Свища. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 220 с.
12. Гандельсман А.Б. Фізіологічні основи методики спортивного тренування /А.Б. Гандельсман, К.М.Смірнов. – М.: Фізкультура і спорт, 1978. – 232 с.
13. Глазирін І.Д. Особливості морфофункціонального розвитку та адаптації до фізичних навантажень юнаків 15-17 років: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.13. – К., 2000. – 19 с.
14. Гринчук А.А., Чехівська Ю.С. Вплив занять з баскетболу на фізичні якості студентів у вищих навчальних закладах. / Молодий вчений, 2018 р. – № 3:(55). – 232-235.
15. Данько Ю.И., Тихвинский С.Б. Возрастная физиология мышечной деятельности // Детская спортивная медицина. – Москва: Медицина, 1991. – С. 55-72.
16. Денисова Л.В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов / Л.В. Денисова, И.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко. – К.: Олимп. лит., 2008. – 127 с. ISBN 966-8708-01-6
17. Ендропов О.В. Валеологические аспекти рухової діяльності людини. / О.В. Ендропов. – Новосибірськ: Изд-во МДПУ, 1996. – 230 с.
18. Ершов В.Ю. Особенности подготовки бегунов на средние дистанции. Теория и практика физической культуры. 2015. № 2. С. 66–68.
19. Железняк Ю.Д. Спортивные игры. Совершенствование спортивного мастерства: учеб. для студентов пед. вузов по спец. 033100 - Физ. культура / под ред. Ю.Д. Железняка, Ю.М. Портнова. М.: Академия, 2004. – 520 с.

20.Жилкин А.И. Легкая атлетика. / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – М.: Академия, 2005. – 464 с.

21.Жордочка РВ, Поліщук ВД. Легка атлетика. К.: Вища школа, 1994. – 156 с.

22.Завадська Н.В. Вплив рухливих ігор на розвиток швидкості і спритності у студентів під час проведення занять з фізичного виховання спеціалізація спортивні ігри. / Актуальные научные исследования в современном мире. – 1-4(57). – 2020. – с. 61-64.

23.Зациорский В.М. Физические качества спортсмена (Основы теории и методики воспитания). М.: Физкультура и спорт, 1980. 200 с.

24.Кейно А.Ю., Афанасьев В.А., Загузова С.А Методика специальной физической подготовки начинающих бегунов на среднии дистанции // Физическя культура. – 2004. – №1. – С. 9-10.

25.Климкина Н. А. Методика развития общей физической подготовленности детей 10–12 лет в тяжелой атлетике средствами кроссфита / Н. А. Климкина, Е. А. Земсков // Молодежный научный форум : Гуманитарные науки. Электронный сборник статей по материалам XI студенческой международной заочной научнопрактической конференции. – Москва : Изд. «МЦНО», 2014. – №4 (11). – С. 183– 185.

26.Кличко В.В. Методика визначення здібностей боксерів у системі багатоетапного спортивного відбору : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 „Олімпійський і професійний спорт” / Кличко Віталій Володимирович ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2000. – 18 с.

27.Козловський Ю.И. Скоросно-силовая подготовка бегунов на средние и длинные дистанции. – Киев: Здоров’я, 1980. – 96 с.

28.Козловський Ю.І. Початкова підготовка бігунів на середні та довгі дистанції. – К., Здоров’я, 1982. – 176 с.

29.Козловський Ю.И. Бег на 3000 м с препятствиями. К., Здоров’я, 1984. – 152 с.

30. Корецький Є.О., Мірошніченко В.М. Загальна фізична підготовленість, спеціальна фізична і технічна підготовленість футболістів 9-11 років. / Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні: матеріали II Всеукраїнської електронної конференції (Вінниця, 30 січня 2019 р.) // ред: С. М. Дмитренко, А. А. Дяченко. – Вінниця: ВДПУ, 2019. – С. 153-158.
31. Костюкевич В.М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24. 00. 01 «Олімпійський та професійний спорт» / В.М. Костюкевич. — К., 2012. — 44 с.
32. Криворученко О. Структура фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бігу на короткі та середні дистанції /О. Криворученко // Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту: ДДІФКС, 2008. – № 3 – 4. – С. 163–167.
33. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания. В 2 томах. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с., 392 с.
34. Лапшин О. Б. Теория и методика подготовки футболистов: метод. пособие / О. Б. Лапшин. — М. : Человек, 2010. — 176 с
35. Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / Бобровник В. І., Совенко С. П., Колот А. В. – К.: Логос, 2019. – 192 с.
36. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: 4-е изд., испр. и. доп. / Л.П. Матвеев. – Санкт-Петербург: «Лань», 2005. – 384 с.
37. Мірошніченко В.М. Застосування фізичних тренувань різного спрямування для вдосконалення фізичного здоров'я дівчат з урахуванням соматотипу : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец.

24.00.02 – “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / В М. Мірошніченко. – Л., 2008. – 17 с.

38. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. – К.: «Олімпійська література», 1995. – 319 с.
39. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] : в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 1. – 2015. – 680 с. ISBN 978-966-8708-88-6
40. Полунин А.И. Школа бега Вячеслава Евстратова. – М., Советский спорт, 2003. – 216 с.
41. Попов В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. – М., 2002. – 208 с.
42. Присяжнюк Д.С. Сучасний погляд на підготовку бігуна. Навчальний посібник. Вінниця, «ТОВ Ландо ЛТД», 2013. – 249 с.
43. Ровний А.С., Пасько В.В. Моделі фізичної підготовленості як основа управління тренувальним процесом регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. / Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. – Випуск 2 (83). – С. 92-96.
44. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. – 290с.
45. Сабіров О.С. Формування рухових умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі позааудиторних занять з регбі. Автореф. дис. … канд.пед.наук: 13.00.02. – Луцьк, 2015. – 21 с.
46. Селуянов В.Н. Подготовка бегуна на средние дистанции. – М., СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.
47. Смирнов П.Г. Хромина С.И. Основные параметры и компоненты тренировочного процесса в беге на средние и длинные дистанции : монографія. – Тюмень : РИО ТюмГАСУ, 2014. – 256 с.

48. Современный взгляд на подготовку легкоатлетов. / Монография / Под ред.. Е.Е. Аракеляна, Ю.Н. Примакова, М.П. Шестакова. – М.: НОУ РГУФК, 2006. – 224 с.
49. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
50. Суслов Ф.П. Подготовка сильнейших бегунов мира / Суслов Ф.П., Максименко Г.Н., Никитушкин В.Г., Брейзер В.Г., Тихонов С. А. – Киев: Здоровье, 1990.
51. Філін В.П. Основи юнацького спорту / В.П. Філін, Н.А. Фомін – М.: Фізкультура і спорт, 1980. – 120 с.
52. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному совершенству. М.: Физкультура и спорт, 1986. – 159 с.
53. Фурман Ю.М. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів / Ю.М. Фурман, В.М. Мірошніченко, С.П. Драчук. – К.: НУФВСУ, вид-во «Олімп. л-ра», 2013. – 184 с. ISBN978-966-8708-72-5
54. Фурман Ю.М. Вплив фізичних тренувань різної спрямованості на фізичні якості студентів вузу. / Ю.М. Фурман, С.П. Драчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2004. - №20. – С. 46-53.
55. Шамардин В. Функциональная подготовленность футболистов различных игровых амплуа / Валерий Шамардин, Тенцзюнь Тянь // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007. – № 2/3. – С. 132–135.
56. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. У двох частинах. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 272 с., 248 с.
57. Яхонотова Е.Р. Юный баскетболист: Пособие для тренеров /Под ред. Е.Р. Яхонотова. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 122 с.

58. Astrand P.-O., Rodahl K. Textbook of work physiology. 3rd. ed. New York: Mc.Graw-Hill, 1986.
59. De Vries H.A. Physiology of Exercise. / H.A. De Vries, T.J. Housh – Medison: Brown and Benchmark, 1994. – 636 p.
60. Fox E.L., Bower R.W., Foss M.L. The physiological basis for exercise and sport. – Madison, Dubuque: Brawn and Denchmark, 1993. – 710 p.
61. Furman Yu.M., Miroshnichenko V.M., Brezdeniuk OYu, Furman TYu. An estimation of aerobic and anaerobic productivity of an organism of youth aged 17-19 years old of Podilsk region. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2018; 22 (3) : 136–141. doi:10.15561/18189172.2018.0304
62. Harre D. Training der Ausdauer // Trainingswissenschaft. – Berlin: Sportverlag, 1994. – S.349-365.
63. Kenney W. Larry Physiology of sport and exercise / W. Larry Kenney, Jack H. Wilmore, David L. Costill. 2012. – 642 p. ISBN-10: 0-7360-9409-1 Режим доступу:https://www.academia.edu/
64. Keul J. Limiting factors of physical performance. / J. Keul. – Stuttgart: Geog Thieme Publishers, 1973. – 346 p.
65. Mischenko V.S. Fisiologia del. deportista. / V.S. Mischenko, V.D. Monogarov. – Barcelona: Paidotribo, 1994. – 328 p.
66. Thompson M.A. Physiological and Biomechanical Mechanisms of Distance Specific Human Running Performance // Integrative and Comparative Biology, Volume 57, Issue 2, August 2017, Pages 293-300, https://doi.org/10.1093/icb/icx069
67. Weinberg R.S., Gould D. Foundations of Sport and Exercise Psychology. // Human Kinetics. – 2011. ISBN: 9780736083232
68. Wilmore J.H. Physiology of sport and exercise. / J.H. Wilmore, D.L. Costill. – Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1994. – 549 p.
69. Zhanneta Kozina. Comparative characteristics of psychophysiological indicators in the representatives of cyclic and game sports / Krzysztof Prusik,

Karol Görner, Irina Sobko, Olena Repko, Tatyana Bazilyuk, Viktor Kostiukevych, Volodymyr Goncharenko, Yaroslav Galan, Olga Goncharenko, Serhii Korol, Svitlana Korol / Journal of Physical Education and Sport (JPES), 17(2), Art 97, P.648 - 655