

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

Інститут фізичного виховання і спорту

Кафедра теорії і методики фізичного виховання та спорту

ДИПЛОМНА РОБОТА

на тему: **Особливості фізичної підготовки юних волейболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки**

Студента освітньо-кваліфікаційного рівня магістр

Галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини
Спеціальності **8.01020101 «Фізичне виховання»***

Рябого Віктора Олександровича

Науковий керівник: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання та спорту, Драчук А.І.

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова комісії _____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)
Члени комісії _____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)
_____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)
_____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ	7
1.1. Особливості побудови спортивної підготовки юних волейболістів	7
1.2. Організація тренувального процесу волейболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки	9
1.3. Особливості фізичного розвитку волейболістів 15-17 років	11
1.4. Загальні положення методики вдосконалення фізичних якостей волейболістів 15 - 17років	16
1.5. Контроль фізичної підготовленості волейболістів 15-17 років.....	21
Висновки до розділу 1	26
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	27
2.1. Методи дослідження	27
2.1.1. Аналіз спеціальної і методичної літератури	27
2.1.2. Педагогічні спостереження	27
2.1.3. Педагогічне тестування.....	28
2.1.4. Методи статистичної обробки результатів.....	30
2.2. Організація дослідження	33
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МОТОРИКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	35
3.1. Алгоритм програмування тренувального процесу юних волейболістів.....	35
3.2. Дослідження динаміка рухових якостей загальної підготовки волейболістів 15-17років	38

3.3 Дослідження динаміка рухових якостей спеціальної підготовки волейболістів 15-17 років	45
Висновки до розділу 3.....	51
ВИСНОВКИ	53
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	62
ДОДАТКИ	71

ВСТУП

Актуальність теми. Фізична підготовка є однією з важливих складових частин спортивного тренування, і є процесом, направленим на розвиток фізичних якостей спортсмена.

За даними Б. М. Шияна підготовка спортсменів в сучасних умовах залежить від ефективних методів організації, управління і контролю, раціонального застосування сучасних технологій в тренувальному процесі, облік їх індивідуальних, вікових, морфофункціональних особливостей, а також біомеханічних характеристик рухових дій.

У сучасному волейболі фізична підготовка спортсменів набуває особливого значення. У зв'язку з розширенням діапазону ігрових дій, збільшення напруги гри, яка вимагає від спортсменів максимальних фізичних зусиль в ситуаціях, які швидко змінюються на волейбольному майданчику (В. Н. Маслов, 1990).

Теорія фізичного виховання і спортивного тренування юних спортсменів збільшилася великою кількістю наукових даних, які дозволяють організувати підготовку дітей і підлітків з урахуванням особливостей їх чутливих періодів розвитку [65, 77, 102].

За дослідження Л. В. Волкова спортивна підготовка юних волейболістів, направлена на облік індивідуальних і вікових особливостей спортсменів вирішує не тільки теоретично, але і практично виконувати диференційований підхід до вибору тренувальних засобів, їх об'єму і інтенсивності, форм і методів тренувального впливу. Принцип індивідуалізації фізичної підготовки може реалізовуватися з використанням різноманітних критеріїв диференціації юних волейболістів: педагогічного, морфологічного, психологічного, фізіологічного і ін. Головним завданням є створення у відділенні однорідних груп, для будь-якої з яких і розробляється відповідна система тренувальних впливів.

Аналіз літературних джерел В. Д. Желєзняка, А. В. Івойлова та М. П. Пимонова показує, що наука ґрунтовно розглядає питання: розвитку

рухових здібностей юних волейболістів, основних методів фізичної підготовки юних волейболістів, спеціальної витривалості, структури фізичної підготовленості і розвитку фізичних якостей. На даний час гостро відчувається недостатність спеціальних методичних рекомендацій в області удосконалення технології фізичної підготовки волейболістів 15-17 років. У зв'язку з цим виникає потреба на основі системних позицій, комплексного дослідження структури фізичної підготовки волейболістів.

Дослідження цього питання є актуальним на сучасному етапі, якщо ведеться активний пошук шляхів раціоналізації фізичної підготовки волейболістів 15-17 років. З метою підвищення ефективності розвитку, удосконалення фізичної і технічної підготовленості.

Гіпотеза – аналіз спеціальної літератури дозволяє зробити припущення про те, що розроблені програми спеціальних фізичних вправ, які будуть впроваджені у навчально-тренувальний процес волейболістів 15 – 17 років, підвищать рівень їх фізичної підготовки.

Об'єкт дослідження – процес фізичної підготовки волейболістів 15-17 років.

Предмет дослідження – методичні передумови розвитку та вдосконалення загальних і спеціальних рухових якостей волейболістів 15-17 років.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати і експериментально перевірити програми розвитку і удосконалення процесу загальної і спеціальної фізичної підготовки волейболістів 15-17 років.

Відповідно до об'єкта, предмета, мети дослідження були визначені такі **завдання**:

1. Вивчити теоретичні і методичні основи фізичної підготовки юних волейболістів
2. Розробити методику контролю і критерії оцінки показників: фізичній підготовленості волейболістів 15-17 років.

3. Розробити і випробувати методику загальної і спеціальної фізичної підготовки волейболістів 15-17 років.

Наукова новизна дослідження полягає у доповненні даних з питань фізичної підготовки груп спортивного вдосконалення ДЮСШ, у визначенні кореляційних залежностей поміж окремими показниками фізичної підготовленості юних волейболістів на різних етапах контролю.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці і впровадженні навчально-методичних комплексів фізичної підготовки волейболістів у ДЮСШ м. Вінниці 15 -17 років; методичних рекомендацій для тренерів щодо організації тренувального процесу.

Структура магістерської роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку літератури та додатків.

Робота розміщена на 75 сторінках, ілюстрована 15 рисунками, 4 таблицями. Бібліографія складає 107 джерел.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Айрапетьянц Л. Р. Спортивные игры / Л. Р. Айрапетьянц, М. А Годик. – Ташкент: изд. им. Ибн-Сины, 1991. – 156 с.
2. Алонсо Лопес Рамон Фавиан. Сравнительная оценка воздействия общей и специальной спортивной подготовки на морфофункциональные признаки юных спортсменов: автореф. дис. канд. наук по физическому воспитанию и спорту / Алонсо Лопес Рамон Фавиан. – М.: ГЦОЛИФК, 1984. – 21 с.
3. Артемьев В. П. Развитие максимальной силы с помощью изометрических упражнений в тренировке волейболистов 1-2 спортивных разрядов на общеподготовительном этапе [Электронный ресурс] / В. П. Артемьев, В. А. Климчук. – Режим доступа : <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2001N5/P37-38.htm>.
4. Бабушкин В. З. Специализация в спортивных играх / В. З. Бабушкин. – М.: Здоровья, 1991. – 164 с.
5. Бальсевич В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич, В. А. Запорожанов. – К.: Здоров'я, 1987. – С. 10-48.
6. Башкиров В. Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата / В. Ф. Башкиров. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 240 с.
7. Беляев А. В. Построение и содержание микроциклов на общеподготовительном этапе подготовительного периода высококвалифицированных волейболистов : Методические рекомендации / А. В. Беляев. – М.: ГЦОЛИФК, 1990. – 22 с.
8. Беляев А. В. Прыжковая подготовка волейболистов в подготовительном периоде на основе анализа их соревновательной деятельности [Электронный ресурс] / А. В. Беляев, Л. В. Булкина. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2004N3/p37-38.htm>.
9. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 287 с.
10. Боген М. М. Обучение двигательным действиям / М. М. Боген. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.

11. Бойко В. В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека / В. В. Бойко. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 143 с.
12. Булыкина Л. В. Прыжковая подготовка волейболистов в подготовительном периоде на основе анализа их соревновательной деятельности [Электронный ресурс] : / Л. В. Булыкина. – Режим доступа: <http://www.sport4you.ru/articles/~/topicID/19/articleID/378.html>
13. Бунак В. В. Антропология. / В. В. Бунак. – М.: 1941. – С. 20-78.
14. Вайн А. А. Явление передачи механического напряжения в скелетной мышце. / А. А. Вайн. – Тарту. Тартуский университет, 1990. – 34 с.
15. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. / Ю. В. Верхошанский Изд. 2-е, переработанное и дополненное. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.
16. Верхошанский Ю. В. Основы силовой подготовки в спорте. / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 264 с.
17. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса. / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
18. Волков Л. В. Обучение и воспитание юного спортсмена. / Л. В. Волков. – К.: Здоровье, 1984. – 180 с.
19. Волков В. М. Тренеру о подростке. / В. М. Волков. – М.: Физкультура и спорт, 1973 – С. 13-15.
20. Волков В. М. Исследования эффективности различных вариантов отдыха в условиях нарастающего утомления. / В. М. Волков // Теория и практика физической культуры. – 1970. – № 7. – С. 25-26.
21. Волков В. М. О готовности к повторной мышечной деятельности. / В. М. Волков // Теория и практика физической культуры. – 1968. – №2. – С. 40-42.
22. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К.: 2002. – № 7 – 296 с.
23. Воробьев А. Н. Принцип индивидуализации функция или закономерность в современном тренировочном процессе. / А. Н. Воробьев // Теория и практика физической культуры. – 1986. – №6. – С. 29-31.

24. Гамалій В. В. Про спортивну техніку : Молода спортивна наука України: наук. зб. праць з галузі фізичної культури та спорту. / В. В. Гамалій: Вип.8: У 4-х т. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2004. – Т.1. – С. 89-92.
25. Гаркуша С. В. Біомеханічна корекція швидкісно-силової підготовленості волейболістів високої кваліфікації у передзмагальний період : автореф. дис. канд. фіз. вих. і спорту. / Гаркуша Сергій Васильович. – Х.: 2005. – 24 с.
26. Гаркуша С. В. Стан фізичної підготовленості школярів різних вікових груп / С. В. Гаркуша, О. В. Осадчий, В. М. Маслов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. Під ред. Єрмакова С.С. – Х.: ХДАДМ (ХІІІ), 2002. - №15. – С. 36-42.
27. Гаркуша. С. В. Влияние специального гипергравитационной нагрузки на величину опорного взаимодействия при выполнении нападающего удара волейболистами высокой квалификации / С. В. Гаркуша. Молодая спортивная наука в Украине. Выпуск 8 Том 1. – Львов 2004 С. 93-96.
28. Годик М. А. Спортивная метрология: / М. А. Годик Учебник для институтов физ. культ. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
29. Гринченко А. Е. Эффективность использования интегральных упражнений на занятиях по волейболу[Электронный ресурс] / А. Е. Гринченко, О. Г. Шалар, А. П. Шалар ;. – Режим доступа : <http://www.sport4you.ru/articles/~-/topicID/19/articleID/419.html>.
30. Гужаловский А. А. Проблема критических периодов онтогенеза в её значении для теории и практики физического воспитания / А. А. Гужаловский : Очерки по теории физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 203-224.
31. Гурфинкель В. С. Скелетная мышца, структура и функция / В. С. Гурфинкель, Ю. С. Левик. – М.: Наука, 1985. – 143 с.
32. Донской Д. Д. Биомеханика / Д. Д. Донской, В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – С. 16-38.
33. Дорохов Р. Н.. Спортивная морфология : учебное пособие для выших и средних специальных заведений физической культуры / Р. Н. Дорохов, В. П. Губа. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 236 с.

34. Евтушенко Л. М. Анализ и пути повышения эффективности защитных действий в игре волейбол. / Л. М. Евтушенко, В. Н. Маслов, А. В. Паткевич, Я. С. Назаров // Педагогіка, психологія та медико біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. наук. зб. пр. за ред. С. С. Єрмакова.: – Х. 2004. – №2. – С. 86-92.
35. Ермаков С. С. Метод динамических усилий в ударных движениях в волейболе / С. С. Ермаков. Всесоюзная научно-практическая конференция “Физическое воспитание и спорт в вузах МПС”. – Х.: 1991. – С. 21–31
36. Ермаков С. С. Тренажеры в волейболе. / С. С. Ермаков, К. К. Мартышевский, Н. А. Носко. – К.: ИСМО, 1999. – 160 с.
37. Железняк Ю. Д. Юный волейболист / Ю. Д. Железняк. Учебное пособие для тренеров. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 190 с.
38. Железняк Ю. Д. Волейбол / Ю. Д. Железняк, А. В. Ивойлов. Учебник для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 240 с.
39. Запорожанов В. А. Контроль в спортивной тренировке. / В. А. Запорожанов. – К.: Здоров’я, 1988. – 144 с.
40. Запорожанов В. А. Управление и контроль в спортивной тренировке: Метод. пособие./ В. А. Запорожанов, Ф. К. Хоршид. – К.: УГУФВС, 1994. – 44 с.
41. Зациорский В. М. Биомеханика двигательного аппарата человека / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 143 с.
42. Зациорский В. М. Основы спортивной метрологии. / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 179 с.
43. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена (Основы теории и методики воспитания) / В. М. Зациорский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
44. Зациорский В. М. Биомеханика двигательного аппарата человека. / В. М. Зациорский, А. С. Аруин, В. Н. Селуянов. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 378 с.
45. Зимкин Н. В. Физиология человека. / Н. В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 496 с.

46. Ивойлов А. В. Волейбол: очерки по биомеханике и методике тренировки / А. В. Ивойлов. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 152 с.
47. Клещев Ю. Н. Волейбол / Ю. Н. Клещев, А. Г. Айриянец. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 270 с.
48. Козлов Н. М. Практикум по биомеханике / Н. М. Козлов. Пособие для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 117 с.
49. Коц Я. М. Физиологические основы физических двигательных качеств / Я. М. Коц. Спортивная физиология. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 53–103.
50. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 1999. – С. 2-100.
51. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. Учебник для высших учебных заведений физического воспитания и спорта. Т-1, – К. Олимпийская литература, 2003 – 422 с.
52. Круцевич Т. Ю. Управление физическим состоянием подростков в системе физического воспитания: дис. докт. наук по физ. восп. и спорту / Т. Ю. Круцевич. – Киев, 2000. – 244с.
53. Кузнецов В. В. Специальная силовая подготовка спортсмена / В. В. Кузнецов. – М.: Сов. Россия, 1975. – 203 с.
54. Кузнецов В. В. Силовая подготовка спортсменов высших разрядов / В. В. Кузнецов. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 208 с.
55. Куликов Л. М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье / Л. М. Куликов. – М.: ФОН, 1995. – 395 с.
56. Лапутин А. Н. Олимпийскому спорту / А. Н. Лапутин, В. И. Бобровник. – высокие технологии. – К.: Знання, 1999. – 164 с.
57. Лапутин А. Н. Практическая биомеханика / А. Н. Лапутин, В. В. Гамалий, А. А. Архипов, В. А. Кашуба, Н. А. Носко, Т. А. Хабинец. – К.: Науковий світ, 2000. – 298 с.

58. Лапутин А. Н. Технология контроля двигательной функции стопы школьников в процессе физического воспитания / А. Н. Лапутин, В. А. Кашуба, К. Н. Сергиенко. – К.: Дія, 2003. – 68с.
59. Лапутин А. Н. Технические средства обучения / А. Н. Лапутин, В. Л. Уткин. Учебное пособие для ин-ов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 80 с.
60. Лапутін А. М., Біомеханіка спорту / А. М. Лапутін, В. В. Гамалій, А. А. Архіпов, В. О. Кашуба, М. О. Носко, Т. О. Хабінець. – К.: Олімпійська література, 2001. – 320с.
61. Маркосян А. А. Вопросы возрастной физиологии / А. А Маркосян. – М.: Медицина, 1974. – 225с.
62. Мартиросов Э. Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э. Г.Мартиросов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 199 с.
63. Маслов В. Н. Влияние режимов чередования работы и отдыха на развитие специальной работоспособности высококвалифицированных волейболистов : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. / Маслов Виктор Николаевич. – К., 1990. – 22 с.
64. Матвеев Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки (статья вторая) / Л. П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 2000. – №3 – С. 28-37
65. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К.: Олимпийская литература, 1999. С. 11-25.
66. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 280с.
67. Матвеев Л. П. Теория спорта / Л. П. Матвеев. – М.: Воениздат, 1997. -304 с.
68. Набатникова М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М. Я. Набатникова. – М.: Физкультура и спорт. 1982 – 280 с.
69. Наралиев А. М. Факторная структура и методика совершенствования скоростно-силовой подготовленности волейболистов : автореф. дис. канд. пед. наук. / Наралиев Аскаралы Мадалиевич. – М., 1987. – 23 с.

70. Начинская С. В. Основы спортивной статистики / С. В. Начинская. – К.: Вища школа, 1987. –188 с.
71. Носко М. О. Теоретичні та методичні основи формування рухової функції у молоді під час занять фізичною культурою та спортом : дис. д-ра пед. наук: 13.00.09 / Носко Микола Олексійович. – К.: 2003. – 430 с.
72. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – М.: – Физкультура и спорт, 1970. – 479 с.
73. Пименов М. П. Волейбол. Специальные упражнения / М. П Пименов. – К.: 1993. – 198 с.
74. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В. Н. Платонов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286 с.
75. Платонов В. Н. Подготовка юного спортсмена. / В. Н. Платонов, К. П. Сахновский. – К.: Радянська школа, 1988. – 288 с.
76. Платонов В. Н. Адаптация в спорте / В. Н. Платонов. – К.: Здоров'я. 1988. – 215 с.
77. Платонов В. Н. Теория и методика спортивной тренировки / В. Н. Платонов. – К.: Виш. школа 1984. – 350 с.
78. Платонов В. Н. Физическая подготовка спортсмена. / В. Н. Платонов, М. М. Булатова. – Олимпийская литература. – К.: 1995. – С. 109-214.
79. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов – «Олимпийская литература». – К., 2004. – 806 с.
80. Профилактика и коррекция нарушений осанки и свода стоп у учащихся // Спорт в школе подгот. Т. Сидорова. – 1996. – № 45. – С. 4–5.
81. Проходовский Р. Я. Структура физической подготовленности и развития физических качеств определяющих уровень спортивных результатов юных волейболистов : дис. канд. наук по физическому воспитанию и спорту : 24. 00.01 / Проходовский Руслан Ярославович.. НУФВСУ – К.: 2002 – 153 с.
82. Ровний А. С. Сенсорні механізми управління точнісними рухами людини / А. С. Ровний. – Х.: ХаДІФК, 2001. – 220 с.
83. Романенко В. А. Двигательные способности человека. / В. А. Романенко. – Донецьк : Новый мир УКЦентр, 1999. – 336 с.

84. Сахновский К. П. Подготовка спортивного резерва / К. П. Сахновский. – К.: Здоровья, 1990. – 152 с.
85. Сероштант В. М. Оперативный педагогический контроль спортивно-технического мастерства юных волейболистов : дис ...канд. наук по физическому воспитанию и спорту / Сероштант Виктор Михайлович КГИФК – К.: 1986 – 271 с.
86. Система подготовки спортивного резерва / Под ред. В. Г. Никитушкина. – М.: МГФС объединение, 1994. – 319 с.
87. Солодков А. С. Физиология человека. / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб: Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
88. Уилмор Дж. Х. Физиология спорта / Дж.Х. Уилмор.; пер. с английского. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 504 с.
89. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта / В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.
90. Фомин Е. В. Взаимосвязь физической подготовленности и техники выполнения нападающего удара в волейболе / Е. В. Фомин // Теория и практика физической культуры. – 1985 – №9. – С. 11-12.
91. Хапко В. Е. Волейбол юным / В. Е. Хапко. – К.: Здоровья, 1987. – 120 с.
92. Хапко В. Е. Волейбол / В. Е. Хапко, В. И. Белоус. – М.: Радянська школа, 1988 – 112 с.
93. Хусино Мохамад. Развитие двигательных способностей юных волейболистов на этапе предварительной и специализированной базовой подготовки : дис канд. наук по физическому воспитанию и спорту : 24. 00.01 / Хусино Мохамад ; УГУФВС – К.: 1997. – 200 с.
94. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – Ч.1. – 272 с. – Ч.2. – 248 с.
95. Энока Р. М. Основы кинезиологии / Р. М. Энока. – К.: Олимпийская литература, 1998. – 408 с.
96. Atha S. Strengthening musculature // Exercise and sport sciences reviews, 1981, v.9. – P. 1-73.

97. Bobbert M.F., Huijing P.A., van Ingen Schenau G.J. (1987a). Drop jumping: The influence of jumping technique on the biomechanics of jumping. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, №19 – 332 p.
98. Elftman H.A. Cinimatic Study of the Distribution of Pressure in the Human Foot. *Anat. Rec.*, 1934, v.59, – P. 481-490.
99. Green H.J. Muscle power: Fibre type recruitment, metabolism and fatigue. In N.L..Jones, N.McCartney, A.J.McComas (Eds.), *Human muscle power 1986* (pp. 65-79). Champaign, IL: Human Kinetics.
100. Green H.J. What do test measure? // *Physiological Testing of the High-Performance Athlete*. Human Kinetics, 1991. – P. 7-9.
101. Jewel B. R., Wilkie D. R. The mechanical properties of relaxing muscle // *J. Physiol.*, 1960, v. 152, pp. 30-47.
102. Osiński. W. *Antropomotoryka* – Poznań: AWF. – 2000. – 300 s.
103. Thomas J.K., Nelson J.K. (1996). *Research methods in physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetic publishers. — 512 p.
104. Huijing P.A. *Elastic Potential of Muscle // Strength and Power in Sport*. — Blackwell Scientific Publications, 1992. — P. 151—168.
105. Laputin A.N. Didactic biomechanics: problems and solutions // *XII Intern. Symp. in Sports*. – Budapest: – Siofok, Hungary, july 2-6, 1994. Abstracts. – P. 49.
106. Thomas J.K., Nelson J.K (1996). *Research methods in physical activity*. Champaign, IL.: Human Kinetic publishers, - 512 p.
107. *Volleyball World Chempionships 1998: The 13th volleyball women's championship. The 14th volleyball men's championship*. – Tokyo. – 1998. – 160 p.