МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ’Я ТА ТУРИЗМУ

кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

**Кваліфікаційна робота магістра**

на тему: **УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ГАНДБОЛІСТІВ-СТАРШОКЛАСНИКІВ**

|  |
| --- |
| Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0178-ф |
| спеціальності 017 Фізична культура і спорт. |
| освітньої програми фізичне виховання . |
| М.О. Жердєв |
| Керівник: професор, д.фіз.вих. Тищенко В.О. |
| Рецензент: професор, д.пед.н. Маковецька Н.В. |
|  |

Запоріжжя

2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

# Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

# Спеціальність 017 Фізична культура і спорт .

(код та назва)

Освітня програма фізичне виховання .

(код та назва)

# ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П. Конох

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_року

З А В Д А Н Н Я

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

**Жердєву Микиті Олеговичу**

1. Тема роботи (проекту) **«**Удосконалення спеціальної фізичної підготовки гандболістів-старшокласників»

керівник роботи (проекту) Тищенко Валерія Олексіївна, д.фіз.вих., професор, затверджена наказом ЗНУ від 09 липня 2021 року № 1070-c.

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 20 жовтня 2021 року.

3. Вихідні дані до роботи (проекту)

Враховуючи значний період участі гандболістів у змаганнях, видається за необхідне сконцентрувати увагу на показниках виключно спеціальної фізичної підготовленості, оскільки вона є визначальною у процесі ефективного виконання результативно-значущих техніко-тактичних дій в даному виді спорту. Протягом педагогічного експерименту констатовано доречність застосування розробленої програми у навчально-тренувальний процес секційних занять із гандболу, під впливом якої відбулися статистично вірогідні зміни за всіма показниками.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки

1. Визначити актуальні науково-практичні шляхи вдосконалення спеціальної фізичної підготовки гандболістів-старшокласників.

2. Встановити показники спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку на секційних занять із гандболу.

3. Розробити та експериментально перевірити авторську програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку на секційних занять із гандболу.

5. Перелік графічного матеріалу 7 таблиць, 7 рисунків.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| Вступ | Тищенко В.О., професор |  |  |
| Огляд літератури | Тищенко В.О., професор |  |  |
| Завдання, методи та організація дослідження | Тищенко В.О., професор |  |  |
| Результати дослідження | Тищенко В.О., професор |  |  |
| Висновки | Тищенко В.О., професор |  |  |

7. Дата видачі завдання 15 вересня 2020 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | *вересень 2020* |  |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи | *вересень 2020* |  |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження | *вересень 2020* |  |
| 4 | Проведення власних досліджень | *жовтень 2020 –*  *березень 2021* |  |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | *березень –*  *квітень 2021* |  |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | *серпень 2021 –*  *вересень 2021* |  |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | *жовтень 2021* |  |
| 8 | Захист кваліфікаційної роботи | *листопад 2021* |  |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жердєв М.О.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_професор, д.фіз.вих. Тищенко В.О.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено \_\_\_\_\_\_\_ доцент, к.філ.н. Товстоп’ятко Ф.Ф.

(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Реферат............................................................................................................  Abstract ………………………………………………………………………  Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень та термінів………………………………………………………….................... | 5  6  7 |
| Вступ….…………………………………………………………..….....….... | 8 |
| 1. 1 Огляд літератури………......................……………….….......................... | 10 |
| * 1. Значущість фізичної підготовленості спортсменів у гандболі……   1.2 Методи та засоби вдосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменів……………………………………………………..…… | 10  20 |
| 2 Завдання, методи та організація дослідження..............………….…...... | 28 |
| 2.1 Завдання дослідження............…………….………….……..……….. | 28 |
| 2.2 Методи дослідження ........……………….……….……..…………... | 28 |
| 2.3 Організація дослідження ..........…………….……….………..…...... | 33 |
| 3 Результати дослідження..........................................……………...…….... | 37 |
| Висновки…………………………………………….……………...…......... | 54 |
| Перелік посилань..........…………………………….….…………..……...... | 56 |

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 60 сторінок, 7 таблиць, 7 рисунків, 47 літературних джерела, додатки.

Мета дослідження – визначити ефективність застосування програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку на секційних занять із гандболу.

Об’єкт дослідження – навчально-тренувальний процес старшокласників на секційних заняттях із гандболу.

Предмет дослідження – показники спеціальної фізичної підготовленості.

Суб’єкт дослідження – хлопці 15-16 років Запорізької школи-інтернату «Козацький ліцей».

Гіпотеза дослідження полягала в тому, що впровадження програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості старшокласників підвищить ефективність навчально-тренувального процесу секційних занять із гандболу.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічні дослідження, педагогічний експеримент, тестування показників спеціальної фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

На початку експерименту не вдалося зареєструвати статистично достовірних відмінностей у величинах показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку контрольної та експериментальної груп. Підсумовуючи отримані дані, можна стверджувати, що впровадження програми удосконалення спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку, при порівняльному аналізі показників спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку під час проведення педагогічного експерименту засвідчив, що застосування програми вдосконалення сприяло більш ефективному зростанню відповідних показників і довело свою ефективність.

ХЛОПЦІ, СЕКЦІЯ, ГАНДБОЛ, СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА

ABSTRACT

Thesis consists of 60 pages, 7 tables, 7 figures, 47 references.

The purpose of the research is to determine the effectiveness of the program of improving the special physical fitness of high school boys in sectional handball classes.

The object of research is the educational and training process of high school students in sectional handball classes.

The subject of the research is indicators of special physical fitness.

The hypothesis of the research was that the introduction of the program of improving the special physical fitness of high school students will increase the effectiveness of the educational and training process of sectional handball classes.

Research methods – analysis and generalization of literature sources, pedagogical research, pedagogical experiment, testing of indicators of special physical fitness, methods of mathematical statistics.

Team handball is a physically demanding team sport. The players work intensely for short, intermittent time intervals, while frequently performing different types of locomotion and technical match activities. There is a need for a examination of the physical demands match-play, to identify the physical requirements of players, to provide a more individualized basis for physical training design. At the beginning of the experiment it was not possible to register statistically significant differences in the values of special physical fitness of boys of senior school age of the control and experimental groups. Summarizing the data obtained, it can be argued that the implementation of the program of improving special physical training of high school boys, in a comparative analysis of special physical training of high school boys during a pedagogical experiment showed that the application of improvement program contributed to more effective growth efficiency.

BOYS, SECTION, HANDBALL, SPECIAL PHYSICAL TRAINING

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВІТ | – | високоінтенсивне інтервальне тренування |
| ЕГ | – | експериментальна група |
| ЗОШ | – | загальноосвітня школа |
| ЗФП | – | загальна фізична підготовка |
| КГ | – | контрольна група |
| СФП | – | спеціальна фізична підготовка |
| ФВ | – | фізичне виховання |
| ФК | – | фізична культура |

ВСТУП

Гандбол є олімпійським видом спорту, який характеризується швидкими обороннимі і наступальними діями. З метою ефективної змагальної діяльності гандболісти намагаються створити оптимальне положення для кидка шляхом здійснення швидких рухів на короткі відстані, різко змінюючи напрямок (з м'ячем і без нього), долають ситуації один-на-один із захисниками та передають м'яч з використанням різних тактик.

Складно перелічити фактори, які є важливими для виконання техніко-тактичних дій у гандболі, тому що гра сама по собі досить складна за різноманіттям функцій. Спортсмени повинні добре координувати свої рухи для бігу, стрибків, штовхання, зміни напрямку і виконання рухів, специфічних для гандболу, таких як проходження, ловіння, кидання, зупинка, блокування і т.п. Інтенсивність під час гри постійно змінюється зі стояння на ходьбу, з бігу підтюпцем на помірний біг, зі спринту на прискорення вперед, у сторону і назад.

Аналіз наукових праць у цій області свідчить про те, що високий рівень функціональних можливостей організму і фізичної підготовленості гандболістів багато в чому визначає їх здатність ефективно і з високим ступенем надійності використовувати техніко-тактичні дії в ході змагальної діяльності. Ігри характеризуються високою інтенсивністю виконання технічних елементів, які вимагають від спортсменів максимальних м'язових зусиль і вміння проявляти техніко-тактичні дії у швидкій зміні ситуацій. Особлива роль у спеціальній фізичній підготовці саме юних гандболістів відводиться формуванню їх координаційних здібностей, як фундаменту, на якому, зрештою, відбувається становлення спортивної майстерності.

Заняття гандболом можуть задовольняти різні потреби дітей, підлітків, юнаків: зміцнення здоров'я, досягнення фізичної досконалості, розвитку особистісних якостей, виховання характеру, формування необхідних рухових умінь і навичок. В залежності від потреб у них відбувається формування мети занять гандболом. Поставлена мета впливає на інтерес і посилює позитивне ставлення до системи тренувань з боку гандболістів дитячо-юнацького віку. У свою чергу спортивний результат залежить від рівня розвитку загальної і спеціальної фізичної підготовленості спортсмена.

Цілий ряд сформованих протиріч між існуючою системою спортивної підготовки гандболістів, з одного боку, та невідповідністю сучасним вимогам організаційно-педагогічних можливостей, з іншого, зумовила необхідність пошуку сучасних форм і методів спортивного тренування в одному з ігрових видів, що стало актуальністю нашого дослідження.

Мета дослідження – визначити ефективність застосування програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку на секційних занять із гандболу.

Об’єкт дослідження – навчально-тренувальний процес старшокласників на секційних заняттях із гандболу.

Предмет дослідження – показники спеціальної фізичної підготовленості.

Суб’єкт дослідження – хлопці 15-16 років Запорізької школи-інтернату «Козацький ліцей».

Гіпотеза дослідження полягала в тому, що впровадження програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості старшокласників підвищить ефективність навчально-тренувального процесу секційних занять із гандболу.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Значущість фізичної підготовленості спортсменів у гандболі

Ігрова діяльність гандболістів характеризується багатством змісту та різноманітністю дій спортсменів. Комплексний і різнобічний характер вправ у гандболі вимагає високої фізичної підготовленості спортсменів, саме – розвитку таких рухових якостей, як загальної та спеціальної витривалості, сили, швидкості, спритності. Для ефективного управління їх розвитком важливим є комплексний динамічний контроль на різних етапах підготовки спортсменів.

Визначити значущість фізичної підготовленості спортсменів особливо у ігрових видах спорту можливо під час аналізу змагальної діяльності, що висуває максимальні вимоги до прояву їх фізичних здібностей. Основу гри в гандбол складають такі природні рухи як біг, стрибки, метання м'яча (кидки) [4].

Гандбол – це єдність техніки і тактики. Техніка гандболу являє собою сукупність спеціальних ігрових прийомів, які використовуються різними способами у багаточисельних поєднаннях для ефективного вирішення рухових завдань, що забезпечують перевагу над суперником і спрямовані на досягнення поставленої мети. Відповідно спортивно-технічна підготовка може розглядатися як педагогічний процес, спрямований на досконале оволодіння спортсменом системою рухів (технікою гри), що відповідає особливостям гандболу і сприяє досягненню високих спортивних результатів.

У цьому контексті тактика гандболу пов’язана з вибором оптимального поєднання доцільних засобів правильного вирішення певної ігрової ситуації. Тактика гандболу є сукупністю форм, засобів та методів ведення змагальної боротьби із суперником, що проявляється у доцільних діях гравців, спрямованих на досягнення поставленої мети. Вона ґрунтується на активності й творчості усіх гравців команди.

Тактичні дії окремого гандболіста мають вирішальне значення для досягнення перемоги. Чим вище тактичне мистецтво гравців, тим успішніше і раціональніше вони використовують свою техніку, фізичні якості, знання та вміння у різноманітних умовах. Відповідно спортивно-тактична підготовка може вивчатися як педагогічний процес, спрямований на оволодіння раціональними формами, засобами і методами ведення спортивної боротьби у процесі специфічної змагальної діяльності.

Навчання та вдосконалення техніки і тактики гандболу необхідно проводити одночасно й безперервно. Техніко-тактична підготовка гандболістів виступає як нероздільний педагогічний процес, спрямований на оволодіння спортсменами відповідною системою рухів та уміннями вправно її використовувати у змагальній діяльності для досягнення перемоги. При цьому обидві складові цього цілеспрямованого процесу реалізується не тільки з кожним спортсменом, але й з різними групами гандболістів та з усією командою.

Удосконалення техніко-тактичних дій на основі диференційованого та індивідуального підходів включає підбір і використання відповідних ігровому амплуа гравця та його індивідуальним особливостям форм, засобів і методів навчання й виховання, які повною мірою забезпечують успішне вирішення загальних і спеціальних завдань цієї сторони спортивної підготовки [10, с. 20].

Методичні рекомендації з удосконалення спеціальної працездатності гандболістів подає Кубраченко О.Г.:

1. Під час великого аеробного навантаження в тренувальний процес треба включити 4 серії вправ по ЗО хв. (при ЧСС 120-150 уд./хв.) з паузою активного відпочинку 4-5 хв.

2. Під час середнього аеробного навантаження застосовуються З серії вправ по 30 хв. ( при ЧСС 120-150 уд./хв.) з паузою відпочинку 4 хв.

3. Мале аеробне навантаження містить 2 серії вправ по ЗО хв. (при ЧСС 120-150 уд./хв.) з паузою відпочинку 5 хв.

4. Анаеробна продуктивність у гандболістів повинна включати підвищення функціональних можливостей гліколітичного процесу та збільшення щільності алактатного (креатинфосфатного) процесу енергозабезпечення:

– при удосконаленні алактатних анаеробних можливостей вправи виконуються 15-30 с з 3-4-разовим повторенням (з максимальною інтенсивністю, ЧСС 140-180 уд./хв.), з паузами відпочинку по 30 с або 15-20-30 с. Кількість серій в одному занятті 3-4, відпочинок між ними 4 хв.;

– при удосконаленні лактатних анаеробних можливостей вправи виконуються серіями до 30-40 с з 3-разовим повторенням (з колограничною інтенсивністю,. ЧСС 160-180 уд./хв.), з паузами відпочинку по 30 с або 15-20-30 с. Кількість серій в одному занятті 3-4, відпочинок між ними 5 хв.;

– при удосконаленні лактатних анаеробних та аеробних можливостей (змішане навантаження) тривалість роботи 3 - 5 хв. у 5-разових повтореннях (інтенсивність кологранична, ЧСС 130-170 уд./хв.) з паузоювідпочинку 2-3 хв. або 80-60-50-40 с. Кількість серій в одному занятті 4-5, відпочинок між ними 6 хв.;

– при застосуванні великих тренувальних навантажень анаеробної спрямованості ЧСС при виконанні серій вправ - від 130-140 (не нижче) до 170-180 уд./хв.;

– при удосконаленні спеціальної змагальної працездатності аеробної спрямованості на передзмагальному етапі вправи виконуються по 15 с з 4-разовим повторенням, з перервою 10-15-20 с. Кількість серій в одному занятті 6, інтервали між ними 1,5-2 хв., ЧСС 100-170 уд./хв. Вправи повинні бути техніко-тактичного характеру [7, с.105-106].

Одним із суттєвих прийомів у гандболі є передача м'яча, яка здійснюється на близьку, середню та велику відстань з короткою та середньою амплітудою руху та з різною швидкістю. Виконання передачі м'яча пов'язане з розрахунком у часі та відстані, з проявом великої точності та вибірковості. Кидки в гандболі виконуються переважно з максимальною силою, що потребує значного розвитку рухової якості сили [2].

Дослідниця пропонує удосконалювати технічну майстерність гандболістів завдяки розширенню варіативності виконання кидків, оскільки це є найефективнішим шляхом при раптовій зміні ситуації під час кожного виконання пенальті й дозволяє досягати стабільних результатів [13].

Одним з дієвих методів вдосконалення технічної майстерності гандболістів є організація і проведення індивідуального тренування, при раціональному використанні комплексного і виборчого впливу. При цьому індивідуальне тренування спрямоване, насамперед, на усунення недоліків, підтягування відстаючих сторін технічної підготовленості та подальше вдосконалення сильних сторін підготовленості, властивих конкретному гандболісту.

Тренування, як правило, має техніко-тактичну спрямованість, де поряд з удосконаленням технічних прийомів одночасно вдосконалюються і їх тактична спрямованість. У цьому випадку використовують переважно засоби комплексного впливу. Співвідношення цих форм технічної підготовки непостійне. Воно змінюється залежно від завдань тренувального етапу, індивідуальних особливостей пенальтистів, рівня їх технічної підготовленості,

умов занять [12].

Удосконалення виконання штрафних кидків в змагальних умовах залежить не тільки від рівня технічної майстерності, але також і від рівня розвитку фізичних якостей, тактичної доцільності психологічної готовності та ін. У цьому зв'язку для успішного вдосконалення технічної майстерності використовують такі засоби і методи, за допомогою яких можна одночасно впливати на фактори, що імітують технічну підготовленість. Наприклад, для

підвищення ефективності гандболіста доцільно застосовувати методи варіативного і сполученого впливу, що дозволяють одночасно вдосконалювати техніку кидків і розвивати швидкісні і швидкісно-силові якості.

Необхідно відзначити, що критерієм ефективності кидків є швидкість і

точність польотів м'яча, швидкість, спритність та скритність і несподіваність їх виконання. Швидкість, спритність і несподіваність кидків удосконалюються у вправах комплексного впливу, де кидки виконуються після обманних дій, в умовах активної протидії воротаря. При цьому важливий акцент припадає на скорочення (у часі і просторі) і завалювання підготовчої фази кидка, кидки у

підготовчій фазі, кидки на моменті спливу часу виконання штрафного кидка.

На сучасному етапі розвитку гандболу далеко не всі можливості техніки гри використані повною мірою. Визначення критеріїв технічної майстерності гандболістів, що виконують штрафні кидки, дозволяє визначити напрямки вдосконалення їх підготовки з метою оптимізації показників змагальної діяльності [13].

При підборі методів і засобів удосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменів необхідно виходити з інтенсивності та обсягу змагальної діяльності гандболістів. Найбільше навантаження у грі гандболісти долають при переходах від захисту до нападу і при відході для захисту своїх воріт. Під час таких переходів гравець переміщується ривками 25–35 м, долаючи в середньому відстань до 4430 м за одну гру, більшу частину прискорень (60%) виконує з максимальною швидкістю по прямій, змінюючи швидкість і напрям бігу, поєднуючи біг з веденням, передачею і кидками м’яча.

У нападі проти організованого захисту гравці переміщуються ривками по 5–16 м, застосовуючи біг ривками в середньому і максимальному темпі, долаючи в одній грі до 890 м, прискорення поєднуються з веденням, передачею, виконанням стрибків з фінтами на кидок чи передачу м’яча. Один гравець в середньому виконує 92 передачі в опорному та безопорному положеннях, по 16–18 разів виконує загрозу з імітацією на кидок і 5–6 разів кидки у ворота.

Не менш складною у прояві фізичного навантаження є ігрова діяльність захисників. Так, крайні захисники виконують протягом гри майже 34 оборонних дії, півсередні – до 52, центральні – до 57, а висунутий вперед гравець (система 5:1) – до 75. У захисті гравці короткими виходами на 3–5 м переміщуються різноманітними способами у поєднанні із зупинками, поворотами, стрибками, поштовхами руки, блокуванням гравця і польоту м’яча – в загальному обсязі до 1020 м.

За 60 хв. гандболісти високої кваліфікації виконують таке за обсягом рухове навантаження: біг – 24%, стрибки 5%, передачі – 24%, кидки – 12%, фінти – 6%, ведення – 11%, блокування 18%.

Зміст ігрової діяльності зумовлює підбір засобів і методів навчально-тренувальних занять гандболістів із поступовим ускладненням спеціальних фізичних вправ за обсягом та інтенсивністю. Тому без визначення і врахування особливостей прояву фізичних здібностей в умовах сучасної гри неможливо ефективно управляти тренувальним процесом при підготовці гандбольних команд усіх рівнів.

Обсяг спеціальних вправ на розвиток окремих фізичних якостей повинен відповідати вимогам, які ставлять до фізичних можливостей техніка і тактика гри. Поєднання якостей, має бути таким, щоб вони були взаємопов’язані та доповнювали одне одного (швидкість, стрибучість, сила і точність кидка, спритність, координація та висока працездатність у грі в захисті та нападі). З цією метою на заняттях необхідно здебільшого застосовувати вправи, які розвивають комплексно фізичні якості, що найчастіше зустрічаються в ігрових моментах з урахуванням ігрового амплуа.

Комплекси вправ для спеціальної фізичної підготовки повинні підбиратись з урахуванням індивідуальних здібностей гандболістів, конкретних прийомів гри, а також за характером і структурою рухів бути ідентичними техніці й тактиці [14].

Оволодіти технікою гандболу за короткий проміжок часу практично неможливо. Тільки у результаті продуманого перспективного планування навчання й тренування дітей та підлітків з 9 до 18 років можна вирішити завдання підготовки гандболістів високої спортивної майстерності. Підвищення результативності гандбольної гри у школі залежить від правильної організації всіх заходів – як в класі на уроці, так і поза ним, в позаурочний час.

Всі форми позакласної роботи з гандболу повинні бути узгоджені під час планування зі змістом уроків, сприяти засвоєнню навчального матеріалу, передбаченого програмою (перспективним планом). Адже лише у результаті використання найбільш ефективних методик навчання і тренування, з урахуванням закономірностей вікового розвитку систем організму можна у повній мірі вирішити завдання підготовки гандболістів високого класу [5].

Для удосконалення найбільш розвинених фізичних якостей необхідно використовувати фізичні вправи для формування сили м'язів ніг:

1. Стрибки з місця в довжину: «одинарний, подвійний, потрійний».

2. Стрибки з розбігу в довжину й висоту.

3. П'ятискоки та багатоскоки на лівій і правій нозі.

4. Стрибок через бар'єр висотою 70-90 см з подальшим стрибком у довжину й кидком м'яча по воротам.

5. Вистрибування в гору з кидком м'яча.

Кількість стрибків з місця і багатоскоків не має перевищувати 5-6 для того, щоб фаза амортизації збільшилася та зменшилася «вибухова» сила з метою удосконалення силової витривалості.

Основними методами удосконалення сили в гандболістів є:

1. «Метод повторного здійснення силової вправи з обтяженням близько біля граничної і граничної маси це метод максимальних зусиль».

2. «Метод повторного виконання швидкісно-силової вправи це метод динамічних зусиль».

3. «Метод повторного виконання статичної силової вправи»

Тренування цілеспрямовані на удосконалення особистого рівня спеціальної фізичної підготовленості варто координувати із загальною командною тактикою. Для всяких тактичних варіантів ведення гри слід убезпечити різну спеціальну фізичну підготовленість: наприклад для ортодоксальної гри нападу супроти захисників у грі не належна витривалість, в якій вона потрібна для подолання рухомого захисту, який потребує комбінаційної гри в нападі, а також це стосується гри у захисті. Фізичні здібності захисника істинною мірою зобов'язані різнитися від здібностей захисника який реалізує затримання нападників суперника.

У процесі спортивного тренування юних гандболісток розширюється коло техніко-тактичних прийомів, створюються вміння реалізувати їх у складних умовах, удосконалюються фізичні якості з урахуванням вимог гандболу. Значно зростає обсяг теоретичних знань, розгортається психологічна стійкість гравців. На тренуваннях необхідно вдосконалювати їх фізичну підготовленість: велика увага приділялася розвитку рухових якостей, потрібних для оволодіння технічною майстерністю й командною тактикою гри [3].

Тренеру з гандболу слід добирати індивідуальні вправи та завдання для максимального розвитку певних рухових якостей, техніко-тактичних дій для кожного окремого гравця індивідуально з метою підвищення командної результативності. Удосконалення індивідуальної майстерності гандболістів повинно проводитись систематично і до того часу, доки спортсмен не досягне досить точного виконання дій у заданих умовах.

Тільки після цього можна переходити до виконання його в більш складних умовах. Як бачимо, всі форми та види позакласної роботи з гандболу підпорядковані головній меті – розвити та удосконалювати рухові якості та техніко-тактичні вміння гандболіста для досягнення головної мети – перемоги в змаганнях різних рівнів.

Основною метою підготовки юних спортсменів є поступове підведення їх до спортивної майстерності в найбільш сприятливому для цього віці. Але завдання дитячого і юнацького гандболу не вичерпуються підготовкою розрядників та майстрів. Вони значно ширші і включають в себе вирішення питання про різноманітний фізичний та розумовий розвиток дітей та підлітків, зміцнення їх здоров'я і підвищення стійкості організму до різних несприятливих впливів зовнішнього середовища. Процес навчання дітей і їх вдосконалення може бути ефективним тільки в тому випадку, якщо він здійснюється систематично, на основі перспективного, науково обґрунтованого плану, розробленому з урахуванням вікових особливостей зростаючого організму.

Підготовка юних гандболістів має свої специфічні риси, які необхідно враховувати, щоб правильно побудувати навчально-тренувальну роботу у дитячому і юнацькому спортивному колективі в школі під час позаурочної роботи [6].

Тактика гандболу безперервно удосконалюється. Розвиток її відбувається в постійній своєрідній боротьбі нападу і захисту. Поява в грі нових найбільш ефективних засобів і способів захисних дій викликає необхідність пошуку більш дієвих засобів атаки, і навпаки.

Головне завдання тактики – правильно визначити і творчо використовувати в кожній конкретній грі засоби, способи і форми ведення боротьби, що ведуть до перемоги над конкретним противником, в конкретних умовах. Тактична підготовка – синтез всього навчально-тренувального процесу.

Всі види підготовки окремого гандболіста і команди в цілому в кінцевому підсумку підпорядковані завданням тактичної підготовки. Тому рівень тактичної майстерності завжди залежить від якості технічної, фізичної, психічної та теоретичної підготовленості. Удосконалення тактичної підготовки неможливе без вивчення певного комплексу основних теоретичних занять, які підтверджуються практикою, гандболісти засвоюють заняття з тактики ігри, попередньо обробляють комбінації, обіграють системи, варіанти та способи нападу і захисту.

Тактика відіграє вирішальну роль у розвитку гандболу, а також у вдосконаленні майстерності, як окремого гравця, так і всієї команди [11].

Прагнення досягти індивідуально можливих високих результатів є специфічною особливістю спорту, в тому числі і гандболу, привабливість якого полягає в тому, що гравець у чесному поєдинку з суперником максимально проявляє і безперервно удосконалює свої можливості. У гандболі це прагнення поєднується з бажанням забезпечити успіх своїй команді в цілому. Щоб забезпечити ріст тренованості гандболістів, їх підготовку слід проводити безперервно.

Необхідно, щоб дія кожного наступного заняття спиралась на дію попереднього. Пояснюється це тим, що тренованість гандболістів може збільшуватись лише в результаті накопичувального ефекту тренування. Якщо були великі перерви між заняттями, то кожне наступне заняття буде проводитися на фоні того стану, який був до початку тренувань, тому що ефект попереднього заняття через перерву буде втрачений.

Таким чином, тільки нашарування результатів занять один на одного може забезпечити підвищення функціональних можливостей організму юного спортсмена.

Кожна людина індивідуально неповторна і її адаптаційні можливості теж мають індивідуальні особливості. Тому підготовка гандболістів повинна проводитися не за стандартним зразком, а при обов'язковому врахуванні індивідуальних можливостей кожного гравця, які можуть бути найрізноманітнішим. Якщо їх не враховувати, то навряд чи вдасться підготувати хорошого гравця. У кожного спортсмена є певні окремі природні задатки, які і слід розвивати в першу чергу. Необхідно пам'ятати про те, що у гравців також спостерігається індивідуальна різниця в перенесенні різних навантажень.

Таким чином, принцип індивідуалізації вимагає, щоб підготовка гандболістів відбувалася з урахуванням індивідуальних особливостей. Останні визначають специфіку фізичної, технічної, тактичної підготовки, вибір місця в команді (нападник, захисник), співвідношення об'єму і інтенсивності тренувальних навантажень [8].

* 1. Методи та засоби вдосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменів

Наприкінці минулого століття в теорії фізичного виховання зміцнилася чотирьохетапна структура тренувального процесу (ознайомлення з руховою дією, початкове розучування рухової дії, закріплення набутого елементарного вміння, навчання застосування навичок у різних умовах).

Виходячи з того, що при вдосконаленні тактики гри вирішальне значення набуває швидкість і рухливість нервових процесів, що зумовлюють ефективність виконання змагальних дій в ігрових умовах, що динамічно змінюються, бачиться виправданим цілеспрямований їх розвиток. З цією метою рекомендується багаторазово виконувати спеціальні групові та командні вправи, що моделюють різні змагальні епізоди, що створює оптимальні умови для формування варіативності динамічного стереотипу.

Дані вправи необхідно проводити безпосередньо на майданчику при взаємодії партнерів по команді чи протидії протилежної команди. Це особливо важливо, оскільки несподівані дії гравців протилежної команди зобов'язує всіх, хто бере участь у грі, перебувати у постійній готовності. Несподівана зміна передачі м'яча або переміщення гравців команди суперника змусить удосконалюватися у виборі необхідних засобів і способів тактики.

Виконання тактичних вправ необхідно організувати так, щоб старшокласники виконували завдання багаторазово та з більшою щільністю, застосовуючи при цьому такі методичні прийоми, як використання у вправі другого м'яча, зменшення кількісного складу команди, числа дотиків тощо. При реалізації цих вправ, створюються необхідні умови, що дозволяють належним чином опанувати необхідний техніко-тактичний арсенал для гри в гандбол. Дослідники пропонують використовувати інноваційний комп’ютерний програмний комплекс «InfoHandball», version 1.3, який містить 2 модулі:

1) «Handball-Office» для створення і редагування статистичних даних про турніри, інформацію про команди, які беруть участь в турнірі, календар ігор, призначення суддів, а також для збирання, обробки та інтерпретації сумарної статистики по турніру або по конкретній команді;

2) «Handball-Match» для безпосереднього фіксування ігрових подій під час матчу, містить перелік турнірів і календар матчів кожного турніру, який сформовано в модулі «Handball-Office».

Використання даної програми в констатувальному експерименті дозволяє зафіксувати статистичні показники під час матчу, а, безпосередньо, після гри, отримати три види звітів: «Статистичний звіт», «Карта кидків», «Розвиток гри» і файл формату \*.hbm («Handball-Match»), за допомогою яких формуються узагальнені та тематичні звіти показників ТТД у змагальному процесі кваліфікованих гандболістів протягом турніру.

У подальшому, файл \*.hbm статистичних даних змагальної діяльності інтегрувався в комп’ютерну програму «StatsHBall» для подальшого розрахунку, аналізу і експрес-оцінки інтегральних параметрів змагальної діяльності гандболістів в матчах.

Система інформаційного забезпечення, що містить комп’ютерний програмний комплекс «InfoHandball», version 1.3 і комп’ютерну програму «StatsHBall» є ефективною для розрахунку, аналізу і експрес-оцінки інтегральних параметрів змагальної діяльності гандболістів в матчі, серії матчів або турнірі [20, с.121].

Науковці для визначення впливу методики в розвитку швидкості рухової реакції пропонують брати чотири прийоми кидки в гандболе: 1) з місця; 2) з розбігу; 3) у стрибку; 4) із поворотом. У тестуванні було виконано порівняння всіх спроб кидків, виконаних учасниками експерименту, на трьох рівнях складності та точності виконання.

Дослідження здійснювалося у процесі навчально-тренувального заняття з гандболу. На етапах навчання оцінка кидків, що здійснюються на всіх рівнях складності, здійснювалася альтернативно: при успішному попаданні – плюс (+), при неуспішному – мінус (-). Основним завданням на 1-му етапі експериментальної роботи було приведення біомеханічних характеристик технічного прийому до оптимальної відповідності параметрів моделі рухової дії як окремого елемента, так і технічного прийому в цілому; підвищення швидкості рухової реакції; коригування та закріплення техніки виконання кидків у ворота з різних положень у гандболі на основі отримання термінових кінематичних характеристик рухової дії та своєчасному усуненні помилок, що виникають. Все перераховане було можливим завдяки інноваційній системі кінематичного аналізу.

Умови виконання полягали в наступному. Ворота були розділені на 4 зони: нижній правий кут, правий верхній кут, лівий верхній кут, лівий нижній кут воріт. За допомогою двох відеокамер було встановлено контроль у зазначених зонах (1, 2, 3, 4). Камера № 1 фіксувала влучення в правий верхній та нижній кут, камера № 2 фіксувала влучення в лівий верхній та нижній кут. Початком виконання кидка служив сигнал, поданий тренером перед виконанням кидка. Залежно від того, яку зону воріт вказував тренер, випробуваний мав здійснити кидок.

Основним завданням 2-го та 3-го етапів було подальше підвищення швидкості рухової реакції студентів та точності виконання технічних прийомів у гандболі на основі отримання термінових кінематичних характеристик.

У ході застосування розробленої методики інноваційної системи кінематичного аналізу у гандболі відбувалося відповідно й ускладнення умов виконання завдань. На 2-му та 3-му етапах застосування технічних засобів ускладнення умов здійснювалося за допомогою візуальних сигналів, тим самим сприяючи підвищенню вимог до прояву складної рухової реакції вибору. При цьому збільшення складності та швидкості виконання рухової дії дає можливість удосконалення рухового прийому, що підтверджується одержаним у ході дослідження експериментальним матеріалом. На 2-му та 3-му етапах застосовувалися 2-й та 3-й рівні складності відповідно, які технологічно здійснювалися наступним чином.

Ворота були розділені на 4 зони: нижній правий кут, правий верхній кут, лівий верхній кут, лівий нижній кут. У кожній зоні були встановлені прожектори, які загорялися в певний момент за сигналом з центрального процесорного пристрою (ЦПУ). Який саме прожектор спалахує, визначала безпосередньо комп'ютерна програма.

Перша та друга камери були встановлені для здійснення контролю зазначених зон (1, 2, 3, 4). Камера № 1 фіксувала влучення в правий верхній та нижній кут, камера № 2 фіксувала влучення в лівий верхній та нижній кут. Камера № 3 фіксувала початок руху в зоні захоплення сегментів тіла (яка регулювалася авторською інноваційною комп'ютерною програмою) та подавала сигнал на прожектори через ЦПУ. Залежно від того, в якій зоні спалахував прожектор, випробуваний повинен був виконати кидок і потрапити в ту чи іншу частину воріт [19].

Науковці подають низку вправ для удосконалення лову та передачі м'яча:

1. Три людини займають позиції у вершинах умовної трикутника і передають один одному за годинниковою стрілкою будь-яким способом спочатку один м'яч, а потім два м'ячі одночасно. Періодично напрям передач змінюється.

2. Ті, що тренуються вишиковуються в потилицю один за одним колонами, що утворюють трикутник. Гандболіст із колони А передає у будь-який спосіб м'яч гандболісту з колони Б і зміщується в хвіст його колони. Гандболіст із колони Б посилає м'яч гандболісту з колони В і займає місце в хвості цієї колони. Гандболіст з колони В кидає м'яч гандболісту з колони А, встає в її хвості і т. д. Спочатку дана вправа виконується з одним м'ячем, потім із двома.

Також для вдосконалення техніки гри допоможуть такі вправи:

1. Ведення м'яча зі зміною напряму: вліво, вправо, назад і т.д.

2. Ведення м'яча з обходом перешкод, довільно розставлених по майданчику.

3. Ведення м'яча із зав'язаними очима.

4. Ведення м'яча проти активного захисника. Нападник з м'ячем намагається обійти захисника, який блокує можливий напрям руху нападаючого і вступає з ним в активнну боротьбу, прагнучи відкритою рукою відібрати м'яч.

Для вдосконалення обманних рухів:

1. Показ готовності передачі м'яча вправо – передача вліво. Те саме – навпаки.

2. Показ готовності до кидка зі стану «натиск – передача».

3. Передача м'яча зігнутою рукою зверху, а потім – через голови, з-за спини тощо.

Для удосконалення кидків у стрибку:

1. Гра «За наземною метою». Ведеться двома командами на волейбольному майданчику гандбольним м’ячом. Кожна команда має право на три передачі будь-яким способом, після чого повинен відбити кидок у стрибку через сітку. Завдання - потрапити в коло діаметром 100 см, розташований у центрі поля суперника. Команда, яка захищається, блокує кидки в сітку або намагається перегородити шлях м'ячу в коло будь-яким способом на своїй половині поля. За кожне влучення у коло – 1 бал. Перемагає команда, яка першою набрала 10 балів. Кількість партій – від 3 до 5.

2. Гра "Гандбол-волейбол". Місце гри – волейбольна площадка, інвентар – гандбольний м'яч. Кожна команда має право на три передачі м'яча будь-яким способом, після чого повинен виповнити повний кидок в стрибку через сітку. Завдання нападаючого – попасти м’ячом у гравців задньої лінії. Гравці, які стоять біля лінії сітки, можуть перегородити шлях м'ячу індивідуальним або груповим блоком. Вони ж мають право прикривати собою гравців другої лінії, яким дозволяється захищатися лише завдяки переміщенням. За кожне влучення у гравця другої лінії – 1 бал. При тренуванні кидків у стрибку з положення натиску систематично використовується набивний м'яч масою до 1 кг.

Для удосконалення кидків у падінні:

1. Комплекс акробатичних вправ: перекид вперед і назад; стрибки з поворотом уперед через ліве чи праве плече; стрибки у висоту із приземленням на руки; зі становища стоячи падіння вперед на прямі руки.

2. Кидки по воротах у падінні вперед з нахилом вліво та із приземленням на пряму руку.

3. Лов м'яча в лінії і кидки в падінні будь-яким способом.

Для вдосконалення прийомів техніки захисту:

1. Гра «Візьми свій ланцюг». Місце гри – гімнастичний мат, розстелений біля гімнастичної сітки. На стінці - різноманітні ланцюжки (стрічки) у кількості, що дорівнює кількості нападаючих у команді. Одна команда захищає ланцюжки. Завдання нападаючої команди – прорвати опір захисників, застосовуючи будь-які, в тому числі й борцівські, прийоми, і зняти ланцюжок. Кожен захисник грає проти свого нападаючого.

2. Гра "Баскетбол без кільця". Проводиться на волейбольній або баскетбольному майданчику з набивним м'ячем масою 1 кг. По діагоналі майданчики у двох кутах розмічають зони, які позначають ворота, але значно менше площі. В кожній зоні розташовується 1 гравець. Завдання обох команд – віддати м'яч своєму гравцю, не порушуючи зони, тобто не переступаючи лінію, що позначає її. Гравці команди-суперниці всіма дозволеними в гандболі прийомами перегороджують м'ячу шлях. Перемагає команда, яка набрала більше передач.

Тренувальний процес гандболістів необхідно будувати з урахуванням значущості провідних базових та провідних спеціальних фізичних якостей (як провідні спеціальні фізичні якості гандболістів виділяють: координацію, швидкість виконання одиночного руху та спеціальну витривалість). Рівень розвитку цих якостей теж може вплинути на рівень підготовленості гандболістів до майбутніх змагань, а як результат ігор або змагань.

Під час навчально-тренувального процесу також необхідно приділяти особливу увагу структурі та змісту загальної та спеціальної фізичної підготовки. Під час побудови тренувального процесу гандболістів необхідно враховувати, що на різних етапах спортивного тренування в річному циклі, засоби загальної та спеціальної фізичної підготовки повинні перебувати у певному поєднанні та доповнювати один одного, а вправи повинні підбиратися так, щоб загальна та спеціальна фізична підготовка була спрямована на розвиток або підтримка на високому рівні провідних базових та провідних спеціальних фізичних якостей гандболістів.

Програму фізичної підготовки необхідно будувати на трьох компонентах, набір вправ яких залежить від відпрацьованих у другій частині занять техніко-тактичних елементів гри:

1. Поєднання кидкової та силової підготовки. У такому занятті перша частина присвячується розвитку сили з використанням таких вправ, як присідання зі штангою на плечах, пуловер та скручування. У другій частині заняття вдосконалюється кидкова підготовка, у раках якої основний акцент робиться на кидки через 9-метрову лінію. Також у другій частині заняття кидкова підготовка пов'язана ще з розвитком вибухової сили ніг.

2. Поєднання силової підготовки із удосконаленням індивідуальних технічних елементів захисту. Для цього на початку заняття використовуються "присідання зі штангою на плечах", "жим штанги, лежачи на плоскій лаві", "гіперекстензія" з вагою та без. Потім використовується група вправ, що імітують основні захисні дії гандболістів. Завдання виконуються у парах при протидії партнера.

3. «Кругове тренування» із 10–12 станціями. Усі вправи цих станціях спрямовані розвиток вибуховий сили рук чи ніг. Кругове тренування поєднувалася з відпрацюванням ігрової взаємодії між гравцями.

Високого удосконалення швидкісно-силових якостей потребує такий елемент змагальної діяльності, як стрибок. Стрибки в гандболі використовуються як засіб переміщення в просторі у поєднанні з кидками м'яча у ворота, для оволодіння м’ячом, що високо летить, для блокування м'яча в захисті. Протягом гри кожен гандболіст виконує в середньому 24–26 різноманітних стрибків. Кількість стрибків, що виконуються, близько до наведених, а саме: в середньому – 26–36. Кількість стрибків у нападі становить 46, у захисті – 16. За кількістю стрибків у нападі достовірно відрізняються результати лінійного від результатів спортсменів всіх інших амплуа – лінійний, рідко користується стрибками у грі. Рідко цим прийомом користуються і захисники.

Таким чином, тренувальний процес гандболістів необхідно будувати з урахуванням значущості провідних базових та провідних спеціальних фізичних якостей. Під час навчально-тренувального процесу також необхідно приділяти особливу увагу структурі та змісту загальної та спеціальної фізичної підготовки у річному циклі тренування. Під час побудови тренувального процесу гандболістів необхідно враховувати, що на різних етапах спортивного тренування в річному циклі, засоби загальної та спеціальної фізичної підготовки повинні перебувати у певному поєднанні та доповнювати один одного, а вправи мають підбиратися так, щоб загальна та спеціальна фізична підготовка була спрямована на розвиток або підтримка на високому рівні провідних базових та провідних спеціальних фізичних якостей гандболістів високої кваліфікації.

Отже, ігрова діяльність гандболістів характеризується багатством змісту та різноманітністю дій спортсменів. Комплексний і різнобічний характер вправ у гандболі вимагає високої фізичної підготовленості спортсменів, саме – розвитку таких рухових якостей, як загальної та спеціальної витривалості, сили, швидкості, спритності [1].

1. ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

* 1. Завдання дослідження

Мета дослідження – визначити ефективність застосування програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку на секційних занять із гандболу.

На основі аналізу науково-педагогічної літератури були визначені наступні завдання:

1. Визначити актуальні науково-практичні шляхи вдосконалення спеціальної фізичної підготовки гандболістів-старшокласників.

2. Встановити показники спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку на секційних занять із гандболу.

3. Розробити та експериментально перевірити авторську програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку на секційних занять із гандболу.

2.2 Методи дослідження

Вирішення поставлених завдань здійснювалось наступними методами:

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури за темою дослідження.
2. Педагогічні спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Педагогічне тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості (біг 30 м, с; човниковий біг на дистанцію 100 метрів, с; обведення на дистанції 30 м, с; передачі м’яча в ціль, к-сть; гандбольний Т-тест, с; кидковий тест, к-сть закинутих м’ячів; «Bеер-тест», с).
5. Методи статистичної обробки експериментальних даних.

Теоретичний аналіз та узагальненнявикористовувалися для вивчення науково-методичної літератури і джерел інформації всесвітньої мережі Інтернет з проблематики дослідження, та при обговоренні отриманих емпіричних даних педагогічного спостереження та педагогічного експерименту.

Проведений у науково-методичній літературі пошук дозволив оцінити стан проблеми, визначити рівень актуальності питань і шляхи їх розв’язання у процесі дослідження. За результатами використання теоретичного аналізу та узагальнення було конкретизовано тему, мету та завдання, об’єкт та предмет наукового дослідження, зроблено суттєвий внесок у зміст та структуру програми педагогічного спостереження та педагогічного експерименту.

Педагогічне спостереження дозволило цілеспрямовано та системно вивчити рівень підготовленості старшокласників-гандболістів. Програма педагогічного спостереження за всіма напрямами була заздалегідь спланованою. Зазначимо, що усі педагогічні спостереження мали повторюваний характер.

Педагогічне тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості.

Для контролю рівня спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку, які займаються в секції з гандболу, нами обрані тести:

1. *Ведення м’яча по прямій на дистанцію 30 м, с*

Від лицевої лінії старту гравець повинен виконати прискорення з веденням м’яча на дистанцію 30 м. Перші й останні 3 кроки виконувалися з м'ячем у руках.

1. *«Bеер-тест», с*

Традиційно на сьогоднішній день одним з найбільш поширених тестів є багатоступінчастий човниковий тест на дистанцію 20 м зі звуковим сигналом («Bеер-тест») за методикою Легер. Він включає в себе біг між фішками (рис. 2.1). Час між записаними звуковими сигналами скорочується з кожною хвилиною (рівнем). Кожен із рівнів сигналами збільшує швидкість бігу, тобто час між сигналами для проходження 20-метрового відрізка поступово скорочується.

Тест закінчується тоді, коли гандболіст не може підтримувати чергове підвищення темпу бігу або ж не добігає до контрольної лінії два рази поспіль. Рівень підготовленості спортсмена оцінюють за кількістю подоланих відрізків дистанції. Критерії оцінювання гандболістів зазначені у табл. 2.1.

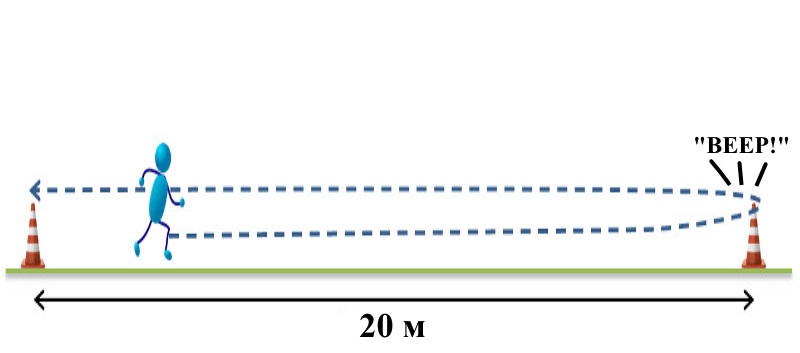


Рис. 2.1. Схема виконання «Bеер-тесту»

Таблиця 2.1

Критерії оцінювання гандболістів за Bеер-тестом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПОКАЗНИКИ** | **РІВНІ** | | |
| низький | добрий | відмінний |
| Кількість подоланих відрізків дистанції | <4 | 5-7 | >8 |

1. *Гандбольний Т-тест, с (рис. 2.2).*

Спортсмен на максимальній швидкості повинен добігти до фішки І, торкнутися її правою рукою. Потім зробити переміщення в бік фішки ІІ, торкнутися лівою. Потім – переміщення до фішки ІІІ, торкання вже правою рукою. Після цього – повернення до І фішки, торкання та прискорення на старт-фініш у зворотному напрямку.

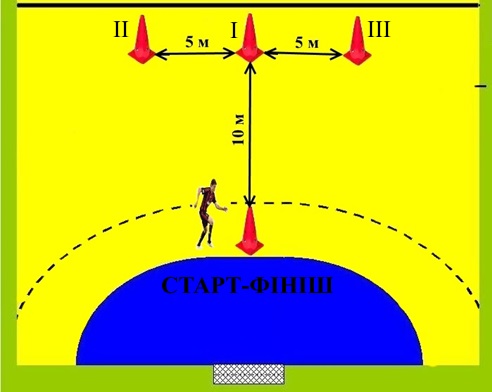


Рис. 2.2. Схема виконання світлового гандбольного Т-тесту

За допомогою критеріїв визначається рівень спеціальної підготовленості спортсменів (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Критерії оцінювання гандболістів за світловим гандбольним Т-тестом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПОКАЗНИКИ** | **РІВНІ** | | |
| низький | добрий | відмінний |
| Час, с | >12.6 | 11,6-12,5 | <11,5 |

*4. Передачі м’яча в ціль, к-сть (стіну).*

Протягом 1 м передавати м'яч однією рукою в круглу мішень діаметром 30 см, розташовану на стіні на відстані 3 м і на висоті 2 м, із подальшим ловінням його двома руками.

Спортсменам надавалося три спроби, зараховувалася краща із спроб.

*5. Човниковий біг на дистанцію 100 метрів.*

Секундоміри, що фіксують десяті частки секунди, відміряна дистанція, стартова стрічка, фінішна стрічка.

За командою "На старт" гандболіст стає за стартову лінію в положення високого старту (низький старт не використовується) і зберігає нерухомий стан. За сигналом тренера спортсмен повинен якнайшвидше подолати дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем. Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої секунди.

Структура проходження відрізків була наступною: починаючи від середини однієї з лицьових ліній, спортсмен виконував прискорення спочатку до 6-метрової лінії, що обмежує воротарський майданчик, потім виконувала прискорення до 9-метрової лінії (лінії активного захисту), до середини майданчика (20 м), знову до 9-метрової лінії та до 6-метрової лінії.

У всіх випадках спортсменка поверталася до місця початку виконання вправи. За перетином лінії, з якої було розпочато вправу, фіксувався час завершення виконання контрольної вправи. Таким чином загальна дистанція виконання контрольної вправи склала: 6 м х 2 + 9 м х 2 20 м х 2+ 9 м х 2 + 6 м х 2 = 100 м.

*6. Кидковий тест, к-сть закинутих м’ячів*

Зміст вправи передбачав почергове регламентоване виконання кидків по воротах кваліфікованими гандболістами після передачі асистентів. Місце початку вправи – 12 м від центру лицьової лінії (3 м від 9-метрової лінії активного захисту). Спортсмен почергово виконує кидки з 9-метрової лінії після переміщення по ній в одну та другу сторони.

Зазначимо, що виконання кидків відбувалося у заздалегідь визначені квадрати воріт: перший кидок у правий верхній кут воріт, другий – у лівий верхній кут воріт, третій – у правий нижній кут воріт та четвертий – у лівий нижній кут воріт. При кожному наступному кидку послідовність влучання у кути воріт зберігалася.

Загальний час виконання вправи складав 30 с та починав фіксуватися з моменту виконання першого кидка. Впродовж цього часу вівся підрахунок закинутих м’ячів, виключно у відповідні квадрати.

*7. Обведення на дистанції 30 м, с*

Від лінії старту на відстані 7,5 м встановлюється гімнастична лава поперек, а на відстані 15 м – стійка. Спортсмен за сигналом виконує ведення м'яча, перестрибує лавку, обводить стійку, знов перестрибує лавку та фінішує на місці старту. Стійка обводиться сильною рукою.

Спортсменам надавалося дві спроби, зараховувалася краща.

Застосування означених семі тестів дозволило оцінити рівень спеціальної фізичної підготовленості гандболістів-старшокласників, і порівняти між собою результати тестування спортсменів обох груп, а також прослідкувати динаміку змін протягом нашого експерименту. Ефективність авторської програми у порівнянні з традиційною визначена за допомогою порівняння результатів контрольних вправ.

Методи математичної статистики*.*

Обробку результатів досліджень здійснювали за допомогою методів математичної статистики [7, 8, 20]. Для аналізу експериментальних отриманих даних нами розраховувалися середнє арифметичне значення, середнє квадратичне відхилення, відносний приріст, критерій вірогідності Ст’юдента. Достовірність вважалася суттєвою при 5% рівні значущості р<0,05, що визнається як надійний у педагогічних дослідженнях. Дані, отримані в дослідженнях, були опрацьовані на комп'ютері за допомогою програми обробки даних Microsoft EXСEL.

2.3 Організація дослідження

Наш педагогічний експеримент проводився на базі Комунального закладу освіти «Запорізька спеціалізована школа-інтернат ІІ-ІІІ ступенів «Козацький ліцей» Запорізької обласної ради з вересня 2020 р. по травень 2021 р. Під час якого нами сформовані групи – контрольна й експериментальна, в кожній із яких займалися по 14 хлопців віком 15-16 років (загальна кількість –28 чоловік). Хлопці контрольної групи тренувалися за програмою ДЮСШ [5, 6], а хлопці експериментальної – за розробленою нами програмою. За даними медичного огляду всі школярі були віднесені до основної групи.

Учасники тренувалися п'ять разів на тиждень (90-120 хв.). Двічі на тиждень проводилися сесії за розробленою програмою. Першим із цих занять було високоінтенсивне інтервальне тренування (ВІТ). Програма тренувань складалася із певних вправ і коротких спринтів зі зміною напряму (4 основних блока), які проводилися двічі на тиждень (рис. 2.3).

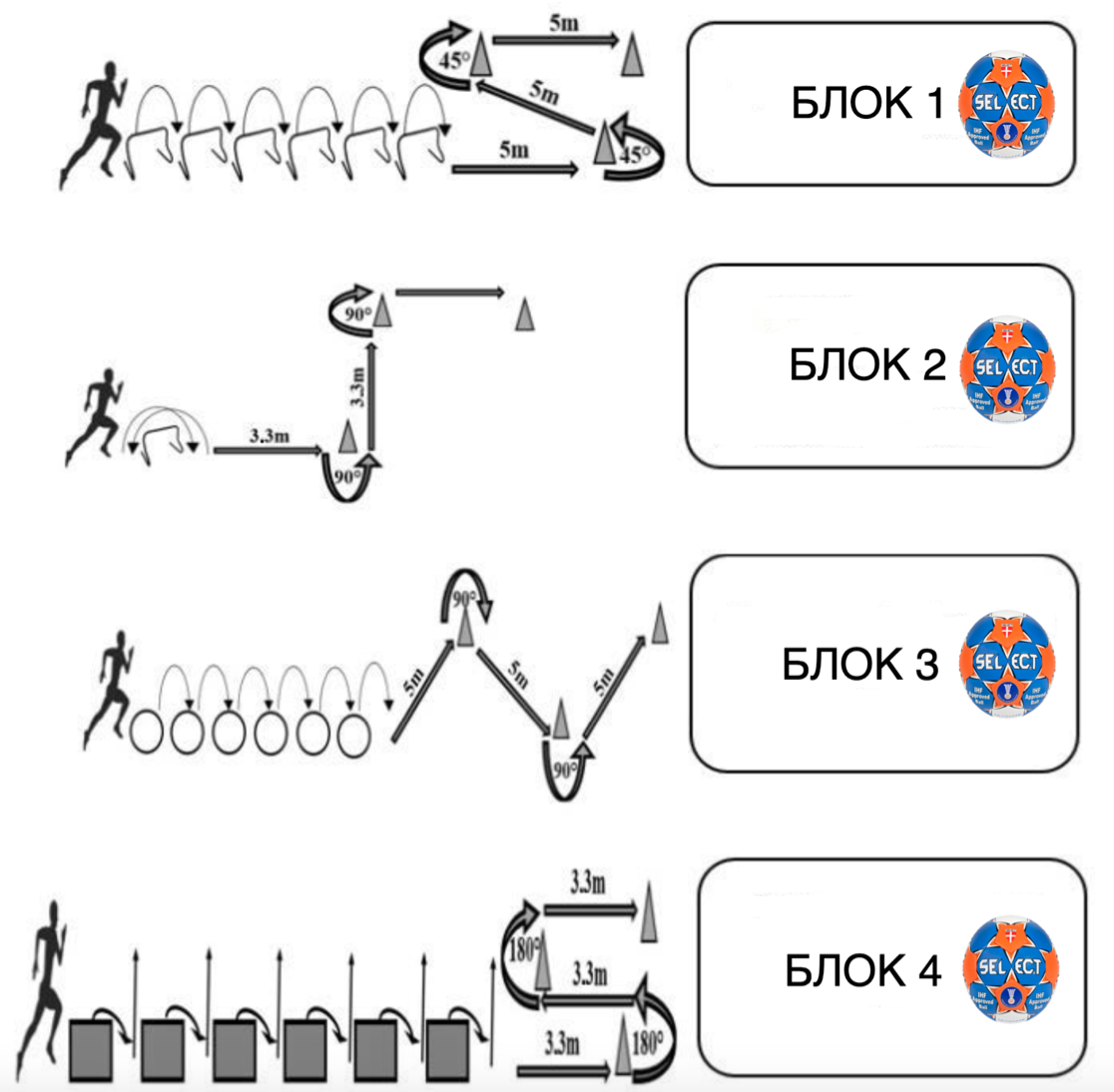


Рис. 2.3. Вправи, що використовуються із коротким спринтом зі зміною напрямку руху

Друга сесія включала вправи з обтяженнями, такі як напівприсідання, випади над головою, а також контррух і стрибки з присіду. Інші тренування були присвячені тактичним і технічним навичкам (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тиждень | Блок 1 | Блок 2 | Блок 3 | Блок 4 |
| 1 | 3 повторення | 3 повторення | 3 повторення | 3 повторення |
| 2 | 3 повторення | 3 повторення | 3 повторення | 3 повторення |
| 3 | 4 повторення | 4 повторення | 4 повторення | 4 повторення |
| 4 | 4 повторення | 4 повторення | 4 повторення | 4 повторення |
| 5 | 5 повторення | 5 повторення | 5 повторення | 5 повторення |
| 6 | 5 повторення | 5 повторення | 5 повторення | 5 повторення |
| 7 | 6 повторення | 6 повторення | 6 повторення | 6 повторення |
| 8 | 6 повторення | 6 повторення | 6 повторення | 6 повторення |

Розроблене тренування включало вертикальні (наприклад, стрибки з бар'єром) і горизонтальні (наприклад, підстрибуючи кроки та стрибки з падінням) стрибки, що виконуються з максимальним зусиллям (тобто максимальною висотою та дистанцією вперед із мінімальним часом контакту для вертикальних і горизонтальних стрибків, відповідно. Для Блока 3 (6 стрибків) випробуваний повинен виконати простий відрив. Відстань між перешкодами (Блок 1) і між квадратами (Блок 4) становила приблизно 70 см. Для Блока 3 обручі були розташовані на відстані приблизно 1,8 м один від одного, а гравець розміщував опорну ногу в обручі. Для Блока 2 необхідно виконати 6 стрибків на одній нозі боком. Кожна сесія розпочиналася зі зазначених тренером вправ (стрибки через бар'єр, бічні стрибки через бар'єром, стрибки з опорою та стрибки з падінням) та закінчувалася короткими спринтами зі зміною напрямку руху.

Реалізацію розробленої програми здійснювали протягом навчального року. Дослідження показників гандболістів проводилося два рази на рік – на початку та наприкінці дослідження.

Усі отримані в ході нашого дослідження дані були проаналізовані та занесені у відповідні таблиці.

1. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Більшість фахівців гандболу [10, 23, 26, 28] відзначають у структурі спеціальної фізичної підготовленості пріоритетність удосконалення на фоні гармонійного розвитку інших фізичних якостей саме координаційних здібностей гандболістів, та передумов ефективної реалізації техніко-тактичних дій в змагальній діяльності. Неправильна оцінка ігрової ситуації, при оптимальній фізичній та технічній підготовленості, є причиною прийняття хибного рішення під час змагань. Звикання суперників та здійснення ефективної протидії відбувається при повторенні спортсменом однієї й тієї ж самої дії у грі.

Безумовно, все вищезазначене дозволило сформувати одну з базових складових нашої програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовки та підтвердило актуальність проведеного дослідження, яке може проходити, як в рамках спеціалізованого заняття, так і у тренувальних заняттях комплексного характеру.

З метою виявлення впливу програми розвитку досліджуваних показників у хлопців старшого шкільного віку, які займаються в навчально-спортивній секції з гандболу, на початку і наприкінці педагогічного експерименту проводились контрольні зрізи показників спеціальної фізичної підготовленості.

У відповідності до завдань і мети дослідження нами були встановлені вихідні значення показників хлопців старшого шкільного віку, які відвідують навчально-спортивну секцію з гандболу (ЕГ), та які займаються за традиційною програмою ДЮСШ (КГ).

Для визначення впливу розробленої програми у навчально-спортивній секції з гандболу для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості нам необхідно було провести порівняльний аналіз і відносні зсуви відповідних показників. Для цього необхідно, щоб на початку дослідження показники всіх гандболістів не мали статистично вірогідної різниці. При доборі хлопців старшого шкільного віку для проведення дослідження ми дотримувались саме цих вимог.

Отже, на початку дослідження під час проведення педагогічного тестування нами були засвідчені такі результати у контрольній групі (табл. 3.1, рис. 3.1).

Рис. 3.1 Вихідні значення показників спеціальної фізичної підготовленості

хлопців старшого шкільного віку контрольної групи

За бігом гандболістами подолана дистанція у 30 м за 4,8±0,2 с. Час обведення на дистанції 30 м зафіксовано на рівні 12,88±0,6 с. Дані за човниковим бігом на дистанцію 100 метрів вказали на результат у 32,3±0,3 с. За гандбольним Т-тестом – 13,4±0,6 с. Кількість передач м’яча в ціль склала 9,1±0,8 влучних разів. У ході виконання кидкового тесту виконано 4,6±1,1 результативних кидка за 1 хв. Також значення за «Bеер-тест» вказала на позначку у 4,3±0,3 подоланих відрізків.

Таблиця 3.1

Вихідні значення показників спеціальної фізичної підготовленості

хлопців старшого шкільного віку контрольної групи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Х | m |
| Біг 30 м, с | 4,8 | 0,2 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 12,88 | 0,6 |
| Човниковий біг на дистанцію 100 м, с | 32,3 | 0,3 |
| Гандбольний Т-тест, с | 13,4 | 0,6 |
| Передачі м’яча в ціль, к-сть разів | 9,1 | 0,8 |
| Кидковий тест, к-сть разів | 4,6 | 1,1 |
| «Bеер-тест», к-сть подоланих відрізків | 4,3 | 0,3 |

Вірогідність досягнення гандболістами успіхів у майбутньому, як показує практика, залежить на момент початку підготовки від високого рівня розвитку іх фізичних якостей, а також, протягом подальшої спортивної кар'єри від збереження темпів їх вдосконалення.

Рис. 3.2 Вихідні значення показників спеціальної фізичної підготовленості

хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи

На початковому етапі дослідження нами отримані наступні показники спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи (табл. 3.2, рис. 3.2).

За бігом гандболістами подолана дистанція у 30 м за 4,79±0,2 с. Час обведення на дистанції 30 м зафіксовано на рівні 12,7±0,4 с. За човниковим бігом на дистанцію 100 метрів –32,4±0,5 с. За гандбольним Т-тестом – 13,5±0,5 с. Кількість передач м’яча в ціль – 8,3±0,7 разів. У ході виконання кидкового тесту виконано 4,4±0,6 результативних кидка за 1 хв. За «Bеер-тест» – 4,4±0,3 подоланих відрізка (табл. 3.2, рис. 3.2).

Таблиця 3.2

Вихідні значення показників спеціальної фізичної підготовленості

хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Х | m |
| Біг 30 м, с | 4,79 | 0,2 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 12,7 | 0,4 |
| Човниковий біг на дистанцію 100 м, с | 32,4 | 0,5 |
| Гандбольний Т-тест, с | 13,5 | 0,5 |
| Передачі м’яча в ціль, к-сть разів | 8,3 | 0,7 |
| Кидковий тест, к-сть разів | 4,4 | 0,6 |
| «Bеер-тест», к-сть подоланих відрізків | 4,4 | 0,3 |

Таким чином, на початку дослідження при порівнянні вихідних значень показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп, показники не мали вірогідної різниці (див. табл. 3.3, рис. 3.3.).

Рис. 3.3 Порівняння вихідних значень показників спеціальної фізичної

підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп

Так, за бігом подолана дистанція у 30 м за 4,8±0,2 с у КГ зафіксовано результат 5,32±0,5 разів, у ЕГ – 4,79±0,2 с при t=0,04; за часом обведення на дистанції 30 м у КГ – 12,88±0,6 с, у ЕГ – 12,7±0,4 с при t=0,25; за човниковим бігом на дистанцію 100 метрів у КГ – 32,3±0,3 с, у ЕГ – 32,4±0,5 с при t=0,17; за гандбольним Т-тестом у КГ – 13,4±0,6 с, у ЕГ – 13,5±0,5 с при t=0,13; за кількістю передач м’яча в ціль в ЕГ – 8,3±0,7 разів, у КГ – 9,1±0,8 влучних разів при t=0,75; за кидковим тестом у ЕГ – 4,4±0,6 разів, у КГ – 4,6±1,1 рази при t=0,16; за «Bеер-тест» у ЕГ – 4,4±0,3 подоланих відрізка, у КГ – 4,3±0,3 подоланих відрізків при t=0,24 (табл. 3.3, рис. 3.3).

Таблиця 3.3

Порівняння початкових значень показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Контрольна  група | | Експериментальна група | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Біг 30 м, с | 4,8 | 0,2 | 4,79 | 0,2 | 0,04 | >0,05 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 12,88 | 0,6 | 12,7 | 0,4 | 0,25 | >0,05 |
| Човниковий біг на дистанцію 100 м, с | 32,3 | 0,3 | 32,4 | 0,5 | 0,17 | >0,05 |
| Гандбольний  Т-тест, с | 13,4 | 0,6 | 13,5 | 0,5 | 0,13 | >0,05 |
| Передачі м’яча в ціль, к-сть разів | 9,1 | 0,8 | 8,3 | 0,7 | 0,75 | >0,05 |
| Кидковий тест,  к-сть разів | 4,6 | 1,1 | 4,4 | 0,6 | 0,16 | >0,05 |
| «Bеер-тест», к-сть подоланих відрізків | 4,3 | 0,3 | 4,4 | 0,3 | 0,24 | >0,05 |

Для оцінки розробленої програми удосконалення спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку, які займаються в навчально-спортивній секції з гандболу, нами був проведений аналіз динаміки відповідних показників (табл. 3.4, 3.5 і рис. 3.4., 3.5).

Порівнювались показники, які було зафіксовано на початку і в кінці дослідження. Результати порівняння вихідних і прикінцевих значень показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп, які займаються в навчально-спортивній секції з гандболу, представлені в таблицях 3.4, 3.5 і рисунках 3.4, 3.5.

Рис. 3.4 Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців

старшого шкільного віку контрольної групи протягом дослідження

Можна зазначити, що у гандболістів обох груп протягом дослідження відбулись позитивні зміни за результатами всіх показників спеціальної фізичної підготовленості.

Аналізуючи результати контрольних вправ спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку контрольної групи до початку та по завершенні експерименту, зафіксовані статистично вірогідні зміни за наступними показниками: кидки м’яча на точність (4,8±0,2 с, наприкінці дослідження – 4,2±0,42 с при t=2,12); «Bеер-тест» (на початку дослідження – 4,3±0,3 подоланих відрізка, наприкінці дослідження – 5,3±0,3 подоланих відрізка при t=2,36).

Таблиця 3.4

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку контрольної групи протягом дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Початок  дослідження | | Кінець дослідження | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Біг 30 м, с | 4,8 | 0,2 | 4,2 | 0,2 | 2,12 | <0,05 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 12,88 | 0,6 | 12,2 | 0,5 | 0,87 | >0,05 |
| Човниковий біг на дистанцію 100 м, с | 32,3 | 0,3 | 31,6 | 0,3 | 1,65 | >0,05 |
| Гандбольний Т-тест, с | 13,4 | 0,6 | 13 | 0,3 | 0,60 | >0,05 |
| Передачі м’яча в ціль, к-сть разів | 9,1 | 0,8 | 10,6 | 0,7 | 1,41 | >0,05 |
| Кидковий тест, к-сть разів | 4,6 | 1,1 | 5,3 | 0,6 | 0,56 | >0,05 |
| «Bеер-тест», к-сть подоланих відрізків | 4,3 | 0,3 | 5,3 | 0,3 | 2,36 | <0,05 |

Зафіксовано, що за результатами контрольних вправ (обведення на дистанції 30 м, с; човниковий біг на дистанцію 100 м, с; гандбольний Т-тест, с; передачі м’яча в ціль, к-сть разів; кидковий тест, к-сть разів; відбулися несуттєві зміни без достовірних значень (р>0,05).

Отже, за обведенням на дистанції 30 м на початку дослідження зафіксовано результат 12,88±0,6 с, наприкінці дослідження – 12,2±0,5 с при t=0,87; у човниковому бігу на дистанцію 100 метрів на початку дослідження – 32,3±0,3 с, наприкінці дослідження – 31,6±0,3 с при t=1,65; за гандбольним Т-тестом на початку дослідження – 13,4±0,6 с, наприкінці дослідження – 13±0,3 с при t=0,6; у передачі м’яча в ціль на початку дослідження – 9,1±0,8 разів, наприкінці дослідження – 10,6±0,7 разів при t=1,41; у кидковому тесті на початку дослідження – 4,6±1,1 разів, наприкінці дослідження – 5,3±0,6 разів при t=0,56 (табл. 3.4, рис. 3.4).

Аналізуючи динаміку показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи протягом дослідження засвідчено, що відбулися статистично вірогідні зміни за всіма показниками (табл. 3.5, рис. 3.5).

Отже, за бігом на 30 м на початку дослідження – 4,79±0,2 с, наприкінці дослідження – 4,1±0,1 с при t=3,09; за обведенням на дистанції 30 м на початку дослідження зафіксовано результат 12,7±0,4 с, наприкінці дослідження – 11,2±0,2 с при t=3,35; у човниковому бігу на дистанцію 100 метрів на початку дослідження – 32,4±0,5 с, наприкінці дослідження – 30,7±0,5 с при t=2,4; за гандбольним Т-тестом на початку дослідження – 13,5±0,5 с, наприкінці дослідження – 12,1±0,3 с при t=2,4; у передачі м’яча в ціль на початку дослідження – 8,3±0,7 разів, наприкінці дослідження – 12,6±0,8 разів при t=5,58; у кидковому тесті на початку дослідження – 4,4±0,6 разів, наприкінці дослідження – 8,6±0,6 разів при t=4,95; за «Bеер-тест» на початку дослідження – 4,4±0,3 відрізків, наприкінці дослідження – 7,4±0,3 відрізків при t=7,07.

Таблиця 3.5

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи протягом дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Початок  дослідження | | Кінець дослідження | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Біг 30 м, с | 4,79 | 0,2 | 4,1 | 0,1 | 3,09 | <0,01 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 12,7 | 0,4 | 11,2 | 0,2 | 3,35 | <0,01 |
| Човниковий біг на дистанцію 100 м, с | 32,4 | 0,5 | 30,7 | 0,5 | 2,40 | <0,05 |
| Гандбольний Т-тест, с | 13,5 | 0,5 | 12,1 | 0,3 | 2,40 | <0,05 |
| Передачі м’яча в ціль, к-сть разів | 8,3 | 0,7 | 12,8 | 0,4 | 5,58 | <0,001 |
| Кидковий тест, к-сть разів | 4,4 | 0,6 | 8,6 | 0,6 | 4,95 | <0,001 |
| «Bеер-тест», к-сть подоланих відрізків | 4,4 | 0,3 | 7,4 | 0,3 | 7,07 | <0,001 |

Порівняння прикінцевих показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп показав, що статистично достовірні відмінності між кінцевими значеннями показників виявлені лише за результатами чотирьох тестів: гандбольний Т-тест (в ЕГ – 12,1±0,3 с; у КГ – 13±0,3 рази при t=2,12); кидковий тест (у ЕГ – 8,6±0,6 разів; у КГ – 5,3±0,6 разів при t=2,73); «Bеер-тест» (у ЕГ – 7,4±0,3 с; у КГ – 5,3±0,3 с при t=3,89) (див. табл. 3.6, рис. 3.6).

Рис. 3.5 Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи протягом дослідження

Рис. 3.6 Порівняння прикінцевих показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп

Статистично вірогідні відмінності між іншими показниками прикінцевих показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп по завершенню дослідження виявлено не було (табл. 3.6, рис. 3.6).

Таблиця 3.6

Порівняння прикінцевих показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Контрольна  група | | Експериментальна група | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Біг 30 м, с | 6,45 | 0,4 | 9,3 | 0,3 | 5,70 | <0,001 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 25,8 | 2,1 | 22,3 | 1,1 | 1,48 | >0,05 |
| Човниковий біг на дистанцію 100 м, с | 7,4 | 0,4 | 9,8 | 0,2 | 5,37 | <0,001 |
| Гандбольний Т-тест, с | 11,5 | 1,7 | 15,7 | 1,2 | 2,02 | <0,05 |
| Передачі м’яча в ціль, к-сть разів | 11,3 | 1,5 | 9,2 | 0,2 | 1,39 | >0,05 |
| Кидковий тест, к-сть разів | 6,2 | 0,4 | 9,8 | 0,4 | 6,36 | <0,001 |
| «Bеер-тест», к-сть подоланих відрізків | 55,2 | 2,3 | 52,1 | 0,4 | 1,33 | >0,05 |

Так, у бігу на 30 м у КГ отримані значення 4,2±0,2 с, у ЕГ зафіксовано результат – 4,1±0,1 с, при t=0,45; у обведенні на дистанції 30 м у КГ – 12,2±0,5 с у, ЕГ – 11,2±0,2 с, при t=1,86; у човниковому бігу на дистанцію 100 метрів у ЕГ 30,7±0,5 с, у КГ – 32,3±0,3 с при t=1,54 (табл. 3.6, рис. 3.6).

Для хлопців старшого шкільного віку хлопців старшого шкільного віку нами визначені абсолютний і відносний приріст (табл. 3.7, рис. 3.7).

З даних, що наведені у таблиці 3.7 і рис. 3.7, протягом дослідження відбулось покращення засобами гандболу усіх показників спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку обох груп. Найбільш вагомий відсоток зростання спостерігаємо в експериментальній групі за кидковим тестом, відносний приріст якого склав 95,45%. Досить суттєвий відносний приріст констатовано й за «Bеер-тест» – 68,18%, передачами мяча в ціль – 54,22%.

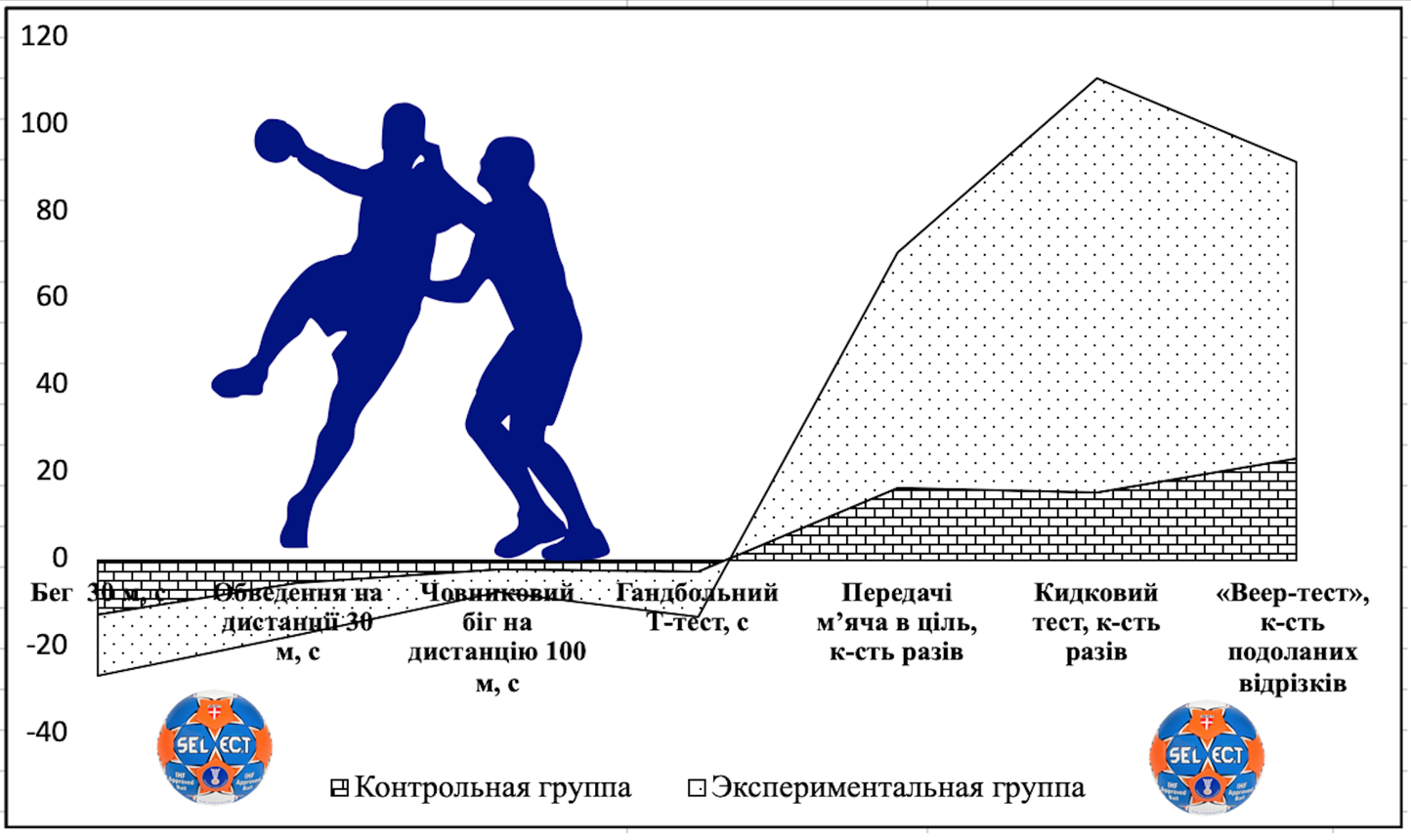


Рис. 3.7 Абсолютний і відносний приріст показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп за час педагогічного експерименту

Аналіз результатів проведеного експерименту показав, що в хлопців старшого шкільного віку контрольної групи значний відносний приріст засвідчено за результатами «Bеер-тест» – 23,26%, передачами м’яча в ціль – 16,48%, за кидковим тестом – 15,22%.

Розглядаючи отримані дані можна засвідчити наступне. Більш високі результати показала експериментальна група, її відсоток покращення склав від -5,25% до 95,45%. В контрольній групі – від -2,17% до 23,26%.

У ході аналізу тесту «Біг 30 м» в експериментальній групі час зменшився по відношенню до контрольної, різниця склала майже на 2%. Так, експериментальна група на -14,41% покращила результат проведеного тесту, а контрольна група – на -12,5%

За наступним тестом «Обведення на дистанції 30 м» виявлено, що час показника в контрольній групі зменшилося на -5,28%, в експериментальній групі – на -11,81%. Різниця між групами зафіксована на рівні у 6,53%.

За тестом «Човниковий біг на дистанцію 100 м» можемо відзначити, що результат експериментальної групи – -5,25%. Він на 3,08% перевищив темп зростання контрольної групи, у якій результат склав – -2,17 %.

У ході аналізу тесту «Гандбольний Т-тест» в експериментальній групі значно виросли по відношенню до контрольної, різниця склала 7,38%. Так, експериментальна група на -10,37% покращила результат проведеного тесту, а контрольна група – на -2,99% (табл. 3.7, рис. 3.7).

Найбільший приріст за результатами в обох групах за всіма тестами спеціальної фізичної підготовки виявився за кидковим тестом в експериментальній групі, абсолютний приріст якого склав – 8,6 влучних разів, а відносний приріст – 95,45% при різниці з контрольною – 3,5.

Виконаний порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку під час проведення педагогічного експерименту засвідчив, що застосування програми вдосконалення сприяло більш ефективному зростанню відповідних показників.

Таблиця 3.7

Абсолютний і відносний приріст показників спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку обох груп протягом дослідження

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Контрольна  група | | Експериментальна  група | |
| Абсолютний  приріст | Відносний приріст, % | Абсолютний  приріст | Відносний приріст, % |
| Біг 30 м, с | -0,6 | -12,50 | -0,69 | -14,41 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | -0,68 | -5,28 | -1,5 | -11,81 |
| Човниковий біг на дистанцію 100 м, с | -0,7 | -2,17 | -1,7 | -5,25 |
| Гандбольний Т-тест, с | -0,4 | -2,99 | -1,4 | -10,37 |
| Передачі м’яча в ціль, к-сть разів | 1,5 | 16,48 | 4,5 | 54,22 |
| Кидковий тест,  к-сть разів | 0,7 | 15,22 | 4,2 | 95,45 |
| «Bеер-тест», к-сть подоланих відрізків | 1 | 23,26 | 3 | 68,18 |

Показники спеціальної фізичної під хлопців старшого шкільного віку в експериментальній групі під впливом розробленої програми достовірно виросли по відношенню до контрольної. Підсумовуючи отримані дані, можна стверджувати, що впровадження програми удосконалення спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку, довело свою ефективність.

ВИСНОВКИ

Аналіз науково-методичної літератури вказав на значний зріст обсягів швидкісно-силової роботи, підвищення динаміки та структури техніко-тактичних дій. Враховуючи значний період участі гандболістів у змаганнях (8-9 місяців), слід сконцентрувати увагу на показниках виключно спеціальної фізичної підготовленості, оскільки вона є визначальною у процесі ефективного виконання результативно-значущих техніко-тактичних дій в даному виді спорта.

Спираючись на сучасні теоретичні дані, а також на емпіричні результати, що отримані в ході узагальнення й аналізу існуючого досвіду, можна констатувати наступне. На початку експерименту не вдалося зареєструвати статистично достовірних відмінностей (р>0,05) у величинах показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку контрольної та експериментальної груп.

Протягом дослідження динаміка показників старшокласників контрольної групи, які займалися в секції з гандболу за традиційною програмою, мала позитивну тенденцію, але впродовж дослідження статистично достовірна різниця зафіксована за бігом на 30 м і «Bеер-тест». За підсумками реалізації педагогічного експерименту на внутрішньо-груповому рівні хлопці старшого шкільного віку покращили свої результати за контрольними тестами. Але співвідношення показників підготовленості хлопців контрольної групи дало змогу констатувати відсутність статистично вірогідних значень за всіма показниками, крім вищезазначених.

Під впливом програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку, які займаються в секції з гандболу, відбулися статистично вірогідні зміни за всіма показниками протягом дослідження.

Виконаний порівняльний аналіз прикінцевих значень показників спеціальної фізичної підготовленості обох груп у педагогічному експерименті засвідчив значущу достовірну різницю за показниками: гандбольний Т-тест (в ЕГ – 12,1±0,3 с; у КГ – 13±0,3 рази при t=2,12); кидковий тест (у ЕГ – 8,6±0,6 разів; у КГ – 5,3±0,6 разів при t=2,73); «Bеер-тест» (у ЕГ – 7,4±0,3 с; у КГ – 5,3±0,3 с при t=3,89).

Покращення відбулося за рахунок правильного підбору відповідних вправ для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості гандболістів-старшокласників, що дозволило прискорити і якісно здійснити тренувальний процес у навчально-спортивній секції із гандболу.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Алешин И.Н. Модель годичного цикла подготовки гандболистов высокой квалификации [автореферат]. Челябинск. 2004. 23 с.
2. Ализар Т. А., Буров А. В., Калинин В. Е. Анализ уровня физической подготовленности гандболистов группы спортивного совершенствования при поступлении в специализируемый ВУЗ. *Физическое воспитание и спортивная тренировка.* 2020. № 2. С. 7–14.
3. Блохин А.В. Специальная подготовленность гандболистов высокой квалификации в длительном соревновательном периоде [автореферат]. Москва : РГАФК. 2003. 44 с.
4. Бріскін Ю., Пітин М., Білик О. Перспективи вдосконалення виконання технічних дій кваліфікованими гандболістами. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. №2. С.18–29.
5. Гандбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Данилов О.О., Кубраченко О.Г., Кушнірюк С.Г., Маслов В.М., укладачі. Київ : Державний комітет України з питань фізичної культури і спорту; 2003. 150 с.
6. Гандбол: примерная программа для системы дополнительного образования детей детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. Москва : Советский спорт; 2003. 116 с.
7. Годик М. А. Спортивная метрология. Москва : Физкультура и спорт, 1998. 192 с.
8. Горкавий В.К., Ярова В.В. Математична статистика: навч. посібник. Київ : ВД Професіонал, 2004. 384 с.
9. Зайцев Ю. Г., Костюков В. В., Чашкова О. Ю. Применение круговой тренировки как эффективной формы организации спортивной подготовки гандболистов резерва. *Физическая культура, спортивная наука и практика*. 2020. № 3. C.22–28.
10. Игнатьева В.Я. Подготовка игроков в гандбол в спортивных школах: учеб.-метод. пособие. Москва : Советский спорт; 2013. 288 с.
11. Игнатьева В.Я, Игнатьев А.В, Игнатьев А.А. Средства подготовки игроков в гандболе: учеб. пособие. Москва : Спорт; 2015. 158 с.
12. Игнатьева В.Я. Теория и методика гандбола: учебник. Москва : Спорт, 2016. 328 с.
13. Изаак В.И., Набиев Т.Э. Техника и тактика гандбола. Ташкент : Университет, 2008. 177 с.
14. Козина Ж.Л. Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта [автореферат]. Киев: Нац. ун-т физ. воспитания и спорта Украины. 2010. 45 с.
15. Костюкевич В.М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту [дисертація]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання та спорту України; 2012. 560 с.
16. Кубраченко О.Г., Ткачук В.Г., Голуб В.П. Система підготовки гандболістів: навч. посіб. Київ : Київдрук; 2013. 556 с.
17. Мельник В.О. Удосконалення атакувальних тактичних дій гандболістів на етапі підготовки до вищих досягнень [автореферат]. Львів : Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2015. 18 c.
18. Носко М.О, Данилов О.О, Маслов В.М. Гандбол: технологія підготовки команд вищої спортивної майстерності. Київ : СПД, 2013. 236 с.
19. Осіпов ВМ. Комплексний контроль у системі управління тренованістю спортсменів у ігрових видах спорту. *Спортивные игры*. 2015. № 11. С.134–139.
20. Сергієнко ЛП. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: підручник. Київ : КНТ; 2010. 776 с.
21. Сердюк Д.Г. Удосконалення техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболістів на основі контролю показників змагальної діяльності [автореферат]. Дніпро: Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. 2016. 24 с.
22. Спирин М.П., Федоров А.В. Физическая подготовка гандболистов высшей квалификации. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2013. № 3 (97). С. 171–174.
23. Тищенко В.О. Теоретико-методологічні основи системи контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу : дис. … д. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01. Львів, 2017. 386 с.
24. Тищенко В.О., Соколова О.В., Бєлоус М.А., Тищенко Д.Г. Пліометричні вправи як ефективний засіб удосконалення спеціальної фізичної підготовленості гандболісток. *Вісник Запорізького національного університету : збірник наук. праць. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2021. № 1. С. 108-113.
25. Тищенко В., Лочман В., Мордвинов К., Бєлоус М., Тищенко Д. Застосування інноваційних засобів у навчально-тренувальному процесі в гандболі. *Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізичне виховання та спорт*. 2021. Т. 2. C. 57-64.
26. Тхорев В.И. Исследования в области гандбола. Гандбол. 2014; № 1.   
    С. 40–44.
27. Тхорев В. И., Кашкаров Е. К. К вопросу о структуре физической подготовки гандболистов различной квалификации. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2020. №. 4 (182). C. 82–86.
28. Цапенко В.А. Актуальные направления развития гандбола : монография. Запорожье; 2006. 495 с.
29. Aloui G. et al. Effects of an 8-week in-season elastic band training program on explosive muscle performance, change of direction, and repeated changes of direction in the lower limbs of junior male handball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2019. Т. 33. № 7. С. 1804–1815.
30. Asker M. et al. Preseason Clinical Shoulder Test Results and Shoulder Injury Rate in Adolescent Elite Handball Players: A Prospective Study. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*. 2020. Т. 50. № 2. С. 67­–74.
31. Chen C. H. et al. Acute Effects of Different Warm-up Protocols on Sports Performance in Elite Male Collegiate Handball Players. *The Journal of Strength & Conditioning Research.* 2020. 84–95.
32. Farley J. B. et al. The relationship between physical fitness attributes and sports injury in female, team ball sport players: a systematic review. *Sports medicine-open*. 2020. Т. 6. № 1. С. 1–24.
33. Hammami M. et al. The effect of a sand surface on physical performance responses of junior male handball players to plyometric training. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. 2020. Т. 12. С. 1–8.
34. Lochman V. et al. Use of innovative technical means to increase the training process effectiveness in handball. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. Т. 21. №. 4. С. 1695-1704.
35. Malikov M., Tyshchenko V., Boichenko К., Bogdanovska N., Savchenko V., Moskalenko N. (2019). Modern and methodic approaches to express-assessment of functional preparation of highly qualified athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, (JPES), Vol.19 (3), Art, 219. pp. 1513–1518.
36. Malikov M., Tyshchenko V., Bogdanovska N., Savchenko V., Moskalenko N., Ivanenko S., Vaniuk D., Orlov A., Popov S. (2021). Functional fitness assessment of elite athletes. *Journal of Physical Education and Sport, (JPES*), Vol. 21 (1), Art 36, pp. 374–380.
37. Mazurek K. et al. Effects of short-term plyometric training on physical performance in male handball players. *Journal of human kinetics*. 2018. Т. 63. № 1. С. 137–148.
38. Michalsik L.B., Aagaard P., Madsen K. Locomotion characteristics and match-induced impairments in physical performance in male elite team handball players. *International journal of sports medicine*. 2013. Т. 34. № 7. С. 590–599.
39. Michalsik L. B. On-Court Physical Demands and Physiological Aspects in Elite Team Handball Handball Sports Medicine. Springer, Berlin, Heidelberg, 2018. С. 15–33.
40. Michalsik L. B. Fuchs P., Wagner H. The Team Handball Game-Based Performance Test Is Better than the Yo-Yo Intermittent Recovery Test to Measure Match-Related Activities in Female Adult Top-Elite Field Team Handball Players. *Applied Sciences*. 2021. Т. 11. № 14. С. 6551.
41. Ozmen T. et al. Effect of core strength training on balance, vertical jump height and throwing velocity in adolescent male handball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.* 2020. С. 129–134.
42. Przednowek K. et al. Psychomotor Abilities of Professional Handball Players *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019. Т. 16. С. 1909–1928.
43. Ramachandran S., Pradhan B. Effects of short-term two weeks low intensity plyometrics combined with dynamic stretching training in improving vertical jump height and agility on trained basketball players. *Indian* *J Physiol Pharmacol*. 2014. Т. 58. №. 2. С. 133-136.
44. Raya-González J. et al. Longitudinal differences in the injury profile of professional male handball players according to competitive-level. *Research in Sports Medicine.* 2020. С. 1–13.
45. Tyshchenko V. O. Control over training process as the basis of successful realization of elite handball teams’ training. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2015. Т. 19. № 6. С. 35–40.
46. Tyshchenko V., Lisenchuk G., Odynets T., Cherednichenko I., Lytvynenko O., Boretska N., Semeryak Z. (2019). The concept of building control for certain components of the system for training handball players. *Journal of Physical Education and Sport,* 19(4), Art 200, 1380–1385.
47. Wagner H., Fuchs P., Michalsik L. B. On‐court game‐based testing in world‐class, top‐elite, and elite adult female team handball players. Translational Sports Medicine. 2020. Т. 3. № 3. С. 263–270.