

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

На правах рукопису
УДК : 374.016:796 – 053.6

ДОЦЕНКО Олена Володимирівна

**ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК
ПІДЛІТКІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМ ОРІЄНТУВАННЯМ
У ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

13.00.02 – теорія і методика навчання
(фізична культура, основи здоров'я)

Дисертація

на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:
доктор педагогічних наук,
професор
Вихляєв Юрій Миколайович

Київ – 2015

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК ПІДЛІТКІВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНИМ ОРІЄНТУВАННЯМ У ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	14
1.1. Вікові особливості фізичного, розумового та психічного розвитку підлітків під час занять зі спортивного орієнтування.....	14
1.2. Загальна характеристика змагальної діяльності у спортивному орієнтуванні.....	22
1.3. Формування спеціальних знань, умінь та навичок техніко- тактичної підготовленості підлітків-орієнтувальників.....	25
1.4. Структура психолого-інтелектуальних здібностей і сприйнять орієнтувальників.....	37
1.5. Аналіз змісту технічної підготовки орієнтувальників.....	47
1.6. Аналіз змісту тактичної підготовки.....	58
Висновки до першого розділу.....	64
РОЗДІЛ 2. ВІДБІР І ОБГРУНТУВАННЯ ТЕСТІВ, ПОКАЗНИКІВ І КРИТЕРІЇВ ОЦІНЮВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК У ПІДЛІТКІВ 12–13 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНИМ ОРІЄНТУВАННЯМ	66
2.1. Методика дослідження.....	66
2.2. Організація дослідження.....	74
2.3. Оцінка тренерами-фахівцями навчально-тренувального процесу юних орієнтувальників.....	79
2.4. Спеціальні техніко-тактичні вміння та навички орієнтувальника.....	84

2.5. Експрес-визначення спеціальних умінь та навичок у підлітків-орієнтувальників.....	88
2.6. Інтегральна оцінка спеціальної підготовленості підлітків-орієнтувальників.....	91
2.7. Критерії оцінювання психолого-інтелектуальних якостей і сприйняття орієнтувальників.....	105
2.8. Критерії оцінювання морально-вольових якостей.....	114
Висновки до другого розділу.....	119
РОЗДІЛ 3. ПЕДАГОГІЧНА МОДЕЛЬ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ...	122
3.1. Теоретико-методологічне обґрунтування процесу моделювання навчання підлітків техніко-тактичних умінь та навичок.....	122
3.2. Педагогічні умови ефективного засвоєння спеціальних умінь та навичок підлітками-орієнтувальниками.....	132
3.3. Методика формування спеціальних умінь та навичок на основі педагогічної моделі навчання.....	141
3.4. Експериментальна перевірка ефективності авторської методики формування спеціальних умінь та навичок у підлітків під час занять спортивним орієнтуванням.....	173
Висновки до третього розділу.....	181
ВИСНОВКИ.....	184
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	188
ДОДАТКИ.....	214

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ІТК	–	індивідуальний технічний коефіцієнт
КП	–	контрольний пункт
ПАНО	–	поріг анаеробного обміну
СР	–	спортивний результат
СФП	–	спеціальна фізична підготовка
<i>Топт.</i>	–	відношення оптимального часу
ТП	–	тактична підготовленість
<i>Трез.</i>	–	реальний час подолання дистанції
ТТП	–	техніко-тактична підготовленість
ЦНС	–	центральна нервова система
ЧСС	–	Частота серцевих скорочень

ВСТУП

Здоров'я підростаючого покоління є безперечним пріоритетом та найвищою цінністю і надбанням держави. Між тим, унаслідок соціально-політичних, демографічних змін і екологічної кризи зростає кількість молоді з фізичними і психічними хворобами, що спонукало фахівців розробити в Україні Державну цільову соціальну програму з розвитку фізичної культури та спорту на період до 2020 року. Згідно з програмою розроблено ряд реформ, метою яких є підвищення якості фізичного розвитку сучасних підлітків та їх здоров'я.

Одним із небагатьох способів фізичного розвитку підлітків є спортивні тренування у позашкільних навчальних закладах. В свою чергу спортивне орієнтування є одним із перспективних видів спорту для позашкільних навчальних закладів: по-перше, воно не потребує будівництва капітальних споруд і значного фінансування, складного обладнання, по-друге, має велике оборонне значення: підлітки практично оволодівають навичками розвідників і вміють безпомилково орієнтуватися у незнайомій місцевості, а також готові на високій швидкості долати значні відстані в умовах важкопрохідного лісу, заболочених ділянок, чагарників або складних перепадів рельєфу, що є метою підготовки будь-яких армійських підрозділів. Таким чином, позашкільні навчальні заклади надають знання з орієнтування, формують уміння та навички, що необхідні майбутнім захисникам нашої держави та мають велике практичне значення для представників інших видів діяльності – геологів, авіаторів, пожежників, моряків, водіїв тощо, а психо-інтелектуальні здібності та морально-вольові якості, які розвиває цей вид спорту, характерні майже для всіх сучасних професій, необхідних для економіки України.

Натомість аналіз наявних програм навчально-виховного процесу підлітків зі спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах (секції зі спортивного орієнтування у центрах творчості, центрах туризму, позаурочні секції спортивного орієнтування у школах, інтернатах, дитячо-юнацьких

спортивних школах) свідчать про суттєві розбіжності між надбаннями сучасних наукових досліджень, що наголошують на посиленні роботи з техніко-тактичної підготовки підлітків (Ю. Воронов, О. Данильченкова, А. Іванов, Я. Сіраковська, Л. Пронтішева, В. Чешихіна, А. Ширинян та інші), і практичною роботою тренерів, які згідно з наявними навчальними програмами приділяють більшу частину годин підвищенню фізичної підготовленості орієнтувальників, що може згодом обернутись серйозними недоліками у становленні їх майстерності.

Прискіпливо вивчаються фізичні, психічні, інтелектуальні можливості дітей шкільного віку (В. Ареф'єв, О. Дубогай, Т. Круцевич, Л. Сергієнко та інші), але особливості їх прояву під час занять тими чи іншими видами спорту досліджені лише частково, до того ж є необхідність урахування в процесі занять фізичними вправами їх морфофункціональних розбіжностей, оскільки діти одного віку та статі не становлять однорідної групи, а процес зростання та розвитку організму школярів зазнає чималих індивідуальних коливань.

Широко досліджені механізми формування рухових умінь та навичок (П. Анохін, М. Бернштейн, Г. Грибан, І. Земцова, Ю. Железняк, В. Клименко, В. Мазниченко, В. Фарфель, В. Ягупов та інші), але формування спеціальних умінь та навичок, що пов'язані з проявом інтелектуальних, психологічних та морально-вольових можливостей у спорті і, зокрема, у спортивному орієнтуванні, має свої особливості та потребує додаткового вивчення.

В останні роки значна увага приділяється моделюванню навчально-тренувального процесу різносторонньої підготовленості в окремих видах спорту, управлінню руховими діями (Г. Арзютов, О. Архипов, Ю. Вихляєв, І. Медведева, В. Платонов, О. Приймаков, О. Тимошенко та багато інших дослідників), але охопити всі сторони (з урахуванням як вікових, технічних, тактичних, психологічних, статевих диморфізмів, так і особливостей етапів, видів змагальних вправ тощо) спортивної підготовки неможливо. Ось чому досліджуючи будь-який процес, особливо в таких складних видах спорту, як спортивне орієнтування, необхідно створювати спеціалізовані моделі, де будуть

надані у рамках системного підходу методи, способи, прийоми досягнення поставленої мети.

Дослідження наукових розробок у спортивній педагогіці з побудови навчально-виховного процесу дозволили знайти інноваційні методики, прийоми, технічні засоби як у спортивному орієнтуванні, так і в інших видах спорту (О. А. Архіпов, Ю. С. Воронов, Ю. М. Вихляєв, Г. П. Грибан, О. Е. Данильченкова, І. М. Медведєва, Я. В. Сираковська, Л. П. Пронтішева, В. В. Чешихіна та інші). Зрозуміло, що не всі вони можуть бути використані у віковій групі підлітків 12–13 років, що займаються спортивним орієнтуванням, але методика формування спеціальних умінь та навичок не може бути ефективною без застосування інноваційних засобів, що є умовою та ознакою будь-якого сучасного дослідження.

Узагальнення результатів теоретичних досліджень із проблеми формування спеціальних умінь та навичок підлітків 12–14 років дозволило констатувати низку *суперечностей між*:

– загально визнаною у спеціальній літературі потребою розвитку якісних спеціальних умінь та навичок, досягнення високого рівня психо-інтелектуальних та морально-вольових якостей і сприймань як складової спеціальної (техніко-тактичної) підготовленості у спортивному орієнтуванні та недостатньою розробленістю теоретичного обґрунтування та методичного забезпечення їх формування у підлітків 12–13 років в освітньому процесі позашкільних навчальних закладів;

– застарілими чинними програмами навчально-виховного процесу підлітків зі спортивного орієнтування та надбаннями сучасних наукових досліджень, зокрема це стосується: а) співвідношення навчально-тренувальних годин, що виділяються на загальну і спеціальну фізичну підготовку та інші види підготовки; б) можливості впровадження інтерактивних методів навчання; в) застосування мультимедійних і технічних засобів навчання та техніки безпеки;

– намаганнями тренерів-практиків інтенсифікувати та прискорити навчальний процес із формування спеціальних умінь і навичок підлітків у спортивному орієнтуванні та відсутністю науково обґрунтованої моделі цього процесу, інноваційної методики, розроблених педагогічних умов ефективного їх набуття.

Усе вищезазначене дає підстави стверджувати, що проблема формування спеціальних умінь та навичок підлітків 12–13 років шляхом застосування інновацій та оптимізації їх навчального процесу в позашкільних навчальних закладах є актуальною та потребує проведення наукового дослідження, що й зумовило вибір теми дисертаційної роботи «Формування спеціальних умінь та навичок підлітків у процесі занять спортивним орієнтуванням у позашкільних навчальних закладах».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертаційного дослідження є плановою у структурі науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання Національного технічного університету України «КПІ» в межах теми «Розробка технологій удосконалення навчального процесу з фізичного виховання у навчальних закладах» (протокол № 3 від 14.11.2010) і виконана згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки України на 2011–2015 роки за темою: «Удосконалення програмно-нормативних засад фізичного виховання в навчальних закладах» (№ держреєстрації 0111U001733). Тема дисертації затверджена вченою радою Національного технічного університету України «КПІ» (протокол № 3 від 10.11.2010) та узгоджена у Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень із педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 7 від 24.09.2013).

Мета дослідження – розробити, обґрунтувати та експериментально дослідити методику формування спеціальних умінь та навичок підлітків (12–13 років) у процесі занять спортивним орієнтуванням у позашкільних навчальних закладах для зміцнення їх здоров'я, підвищення фізичної підготовленості, рівня фізичної та розумової працездатності.

Відповідно до мети, передбачалось вирішення таких **завдань**:

1. Здійснити теоретичний аналіз літературних джерел з питань формування спеціальних умінь та навичок підлітків, які займаються спортивним орієнтуванням.

2. Визначити тести, показники та критерії оцінювання спеціальних умінь та навичок підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням, відповідно до їх можливостей.

3. Розробити модель навчального процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків 12–13 років засобами спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах.

4. Розробити та експериментально обґрунтувати методику формування спеціальних (техніко-тактичних) умінь і навичок та її складових – психо-інтелектуальних та морально-вольових якостей підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням.

Об'єкт дослідження – навчально-виховний процес підлітків у позашкільних навчальних закладах.

Предмет дослідження – методика формування спеціальних умінь та навичок підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням у позашкільних навчальних закладах.

Для досягнення поставленої мети й розв'язання завдань нами розроблено програму дослідження, яка передбачала використання комплексу **методів дослідження**: *теоретичні*: аналіз психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, нормативних документів із проблеми дослідження; класифікація й систематизація теоретичних та експериментальних даних; узагальнення досвіду тренерів зі спортивного орієнтування для виокремлення якостей та їх складових, що забезпечують спеціальну підготовленість підлітків; аналіз, моделювання, класифікація й узагальнення з метою визначення можливостей методів та засобів навчально-виховного процесу; *емпіричні*: методи збору інформації (опитування, тестування, педагогічне спостереження), що сприяли вивченню стану досліджуваної проблеми; *педагогічний*

експеримент з метою перевірки запропонованої методики; методи концептуально-порівняльного аналізу, метод структурно-системного аналізу та моделювання, за допомогою яких визначалися особливості впровадження експериментальної методики; *методи математичної статистики* для перевірки педагогічної ефективності розробленої методики.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше*:

- обґрунтовано тести, показники та критерії оцінювання спеціальних умінь та навичок підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням, відповідно до їх можливостей;
- встановлено особливості розвитку психо-інтелектуальних та морально-вольових якостей і сприйнять, як складових спеціальних умінь та навичок підлітків 12–13 років у спортивному орієнтуванні;
- розроблено модель навчально-виховного процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків 12–13 років засобами спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах;
- обґрунтовано методику формування спеціальних умінь та навичок у навчально-виховному процесі підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням, особливостями якої є: посилена спрямованість на варіативність оволодіння вміннями та навичками у різних педагогічних умовах, застосування ігрового методу, поєднання годин на розвиток фізичних якостей і оволодіння спеціальними вміннями та навичками; застосування інноваційних мультимедійних та технічних засобів навчання, контролю та безпеки дітей.

Уточнено педагогічні умови ефективного засвоєння спеціальних умінь та навичок підлітками, які займаються спортивним орієнтуванням.

Подальшого розвитку набули знання про особливості прояву морально-вольових та психо-інтелектуальних якостей у підлітків 12-13 років, які займаються спортивним орієнтуванням.

Практичне значення одержаних результатів визначається розробкою методики формування та розвитку спеціальних умінь і навичок підлітків 12 – 13 років із застосуванням різноманітних засобів, способів та інтерактивних

методичних прийомів, алгоритму побудови змісту, інтенсивності та спрямованості занять із різним обсягом рухової, розумової та вольової активності, що було впроваджено у навчально-виховний процес позашкільних навчальних закладів, дитячо-юнацьких спортивних шкіл, шкіл олімпійського резерву, збірних команд різного рівня, зокрема Центру туризму та краєзнавства учнівської молоді м. Северодонецьк (довідка № 75 від 23.04.2013), Центру творчості дітей та юнацтва «Шевченківець» м. Київ (довідка № 94/1 від 02.10.2014), спеціалізованої школи I–III ступенів № 102 м. Київ (довідка № 17 від 10.09.2014), школи I–III ступенів № 1 м. Київ (довідка № 28 від 28.08. 2014), Вінницької міської дитячо-юнацької спортивної школи № 2 (довідка № 2 від 12.03.2013), Інституту фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (довідка № 2 від 24.05.2013), дитячо-юнацької спортивної школи № 12 м. Київ (довідка № 74 від 11.11.2014), комплексної дитячо-юнацької школи № 3 відділу молоді та спорту Северодонецької міської ради (довідка № 15 від 26.03.2014), комплексної дитячо-юнацької спортивної школи «Пуща-Водиця» м. Київ (довідка № 43 від 18.02.2014). Також матеріали досліджень можуть бути використані у навчальному процесі підготовки майбутніх фахівців ВНЗ як спортивного так і військового профілю, та у післядипломній освіті.

Створено авторську експериментальну програму навчально-тренувального процесу для учнів 1–4-го років навчання позашкільних навчальних закладів України зі спортивного орієнтування (секції зі спортивного орієнтування у центрах творчості, центрах туризму та краєзнавства, позаурочні секції спортивного орієнтування у школах, інтернатах, дитячо-юнацьких спортивних школах).

Особистий внесок здобувача у спільно опублікованих працях полягає в обґрунтуванні основних ідей і положень досліджуваної проблеми [1–6]; формуванні мети та завдань дослідження; модифікації засобів, методів, педагогічних умов, методичних прийомів, форм організації і особливостей навчально-тренувальних занять зі спортивного орієнтування [8–10],

дослідженні та обґрунтуванні методики оцінки техніко-тактичних якостей орієнтувальників, розробці моделі та інноваційної методики формування спеціальних умінь, навичок та психо-інтелектуальних і морально-вольових якостей, сприймань підлітків 12–13 років у навчально-виховному процесі позашкільних начальних закладів [4; 14; 15; 17].

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження обговорювалися під час виступів із доповідями на міжнародних і всеукраїнських конференціях: Международная научно-практическая конференция начинающих исследователей «Современные инновационные технологии укрепления здоровья, физической подготовки и спортивного совершенствования молодежи», м. Одеса, 2010 р.; «Nauka w swiecie społecznym», Lodz (Польща), 2013р.; Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих учених «Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів» м. Київ, 2013 р.; VI Міжнародна наукова конференція пам'яті Лапутіна Анатолія Миколайовича «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту», Чернігів, 2013 р.; IX Міжнародна науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти», м. Київ, 2014 р.; VI міжнародная научно–практическая конференция «Здоровье для всех», м. Пінськ, Беларусь, 2015 р.; VI регіональна науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти», м. Київ, 2011 р.; V регіональна науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти», Київ, 2010 р.; VII Всеукраїнська науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти», Київ, 2012 р.; Всеукраїнський семінар тренерів зі спортивного орієнтування, м. Київ, 2011 р.. Матеріали дослідження також обговорювались на звітних науково-практичних конференціях кафедри фізичного виховання Національного технічного університету України «КПІ» (2011–2015).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи відображено у 17 публікаціях, серед яких 6 статей у фахових наукових виданнях України, 1 стаття в іноземному науковому періодичному виданні, 3 статті у наукових

періодичних виданнях України, 7 – матеріали іноземних, міжнародних та всеукраїнських конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (269 найменувань, із них 32 – іноземними мовами). Робота містить 12 таблиць та 8 рисунків. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 223 сторінок, з яких 187 – основного тексту

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК ПІДЛІТКІВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНИМ ОРІЄНТУВАННЯМ У ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

1.1. Вікові особливості фізичного, розумового та психічного розвитку підлітків під час занять зі спортивного орієнтування

Здоров'я і загальний фізичний розвиток сучасних підлітків потерпають через урбанізацію суспільства. Адже дітям замість зростання на лоні природи залишився асфальт та поодинокі дерева посеред кам'яних та бетонних споруд, загазовані вулиці та напівнатуральна, з хімічними домішками їжа. Розвиток інформаційних технологій, у тому числі соціальних мереж, сучасні комп'ютерні ігри, фільми, телебачення тощо – все це сприяє гальмуванню і так низької рухової активності дітей, а два уроки фізичної культури на тиждень у школі не можуть відшкодувати дефіцит рухових ігор і вправ.

Здоров'я дітей повинно бути вищою цінністю для нації, яка дбає про своє майбутнє. На жаль, в Україні далеко не всі посадовці сприймають цю просту істину, тому навіть ті невеликі кошти, що виділяє держава на розвиток дитячого та юнацького спорту, не завжди витрачаються за призначенням. Низька рухова активність дітей може бути поповнена лише спортивними тренуваннями у позашкільних навчальних закладах, чисельність яких невпинно скорочується через фінансування за залишковим принципом. Серед видів спорту, що не потребують значних фінансових витрат, є спортивне орієнтування, для якого не потрібне будівництво капітальних споруд. Великий парк або лісопаркова зона у передмісті та тренери-ентузіасти – ось достатні умови для проведення навчально-тренувальних занять з цього виду спорту. Спортивне орієнтування розвиває здатність до продуктивної розумової діяльності на тлі інтенсивного бігу [1, 3, 6]. Фізіологічний фон діяльності учасників змагання у спортивному орієнтуванні в цілому схожий до інших видів спорту, де витривалість є

визначальним чинником фізичної підготовленості [36, 37, 52]. Тренування орієнтувальників також створене за зразком видів спорту, що належать до групи витривалості. Різноманітний і, як правило, нерівний ґрунт, а також особливі технічні дії, що регулюють швидкість перегонів, є умовами, які надають орієнтуванню особливих рис [37, 28].

Спортивне орієнтування є перспективним для включення його до складу видів спорту, що культивуються у позашкільних навчальних закладах: по-перше, цей вид спорту не потребує будівництва великих споруд і значного фінансування, а також складного обладнання, по-друге, він має велике оборонне значення, оскільки готує підлітків, які практично оволодівають навичками розвідників, уміють безпомилково орієнтуватися на незнайомій місцевості, готові на високій швидкості долати значні відстані в умовах важкопрохідного лісу, боліт, чагарників або складних перепадів рельєфу, що є метою підготовки будь-яких армійських підрозділів. Таким чином, секції зі спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах формують знання, вміння та навички, що необхідні майбутнім захисникам нашої держави та мають велике практичне значення для представників інших видів діяльності – геологів, авіаторів, пожежників, моряків, водіїв тощо, а психолого-інтелектуальні здібності та морально-вольові якості, які розвиває спортивне орієнтування, потрібні майже для всіх сучасних професій.

За даними Ю. С. Воронова, вік 12–14 років надзвичайно сприятливий для підвищення фізичної підготовленості підлітків. Так, на етапі попередньої підготовки витривалість у кросовому бігу може зрости на 31,9 %, у швидкісній підготовленості (біг на 30 м з ходу) середній щорічний приріст може становити 10,2 %. У 13–14 років показники швидкісних можливостей становлять 80–85 % від показників орієнтувальників вищих розрядів, тоді як силові можливості зростають дуже повільно і значно відстають від дорослих спортсменів. У той же час показники інтелектуальної працездатності (пам'ять, увага, мислення) можуть значно зростати – 42–59 % [48, 51].

Істотний вплив на рівень і динаміку зростання спортивних результатів надають темп і ритм біологічного дозрівання організму спортсмена. Наприклад, в ігрових видах спорту та єдиноборствах період зростання спортивних результатів частіше збігається із фазою постпубертатного розвитку і, по суті, найбільший темп приросту спостерігається після завершення біологічного дозрівання організму [20].

Також на процес становлення спортивної майстерності впливає психічний розвиток, що виявляється як у розвитку тих чи інших психічних якостей, так і у формуванні специфічних властивостей особистості юного спортсмена [40, 79]. Під впливом занять спортом у підлітків та юнаків відбувається більш прискорений і більш адекватний до характеру спортивної діяльності розвиток психічних якостей, причому спрямованість змін до таких якостей, по-перше, відповідає специфіці виду спорту, а по-друге, спостерігаються певні етапи переважного розвитку, характерні для конкретної якості. Так, вік 13–14 років вважається сенситивним періодом для розвитку таких якостей, як швидкість сенсомоторних реакцій у найбільш простих варіантах її проявів, точність м'язово-рухових диференціювань, швидкість перенесення уваги [24, 85, 87].

У молодшому шкільному віці починається формування стійких мотивів до фізичної активності. У цей віковий період виникає необхідність розвитку у дитини почуття відповідальності за результат діяльності групи, команди, класу, своєї сім'ї. Саме в перших radoщах перемоги або прикрощах поразки у дитячих спортивних змаганнях народжується розуміння своїх можливостей діяти на користь колективу і разом із колективом задля власної радості, задоволення і користі. У цьому віці мотиви до фізичної активності ще не переростають у стійкі й усвідомлені інтереси до спортивних занять. Емоційний чинник залишається провідним для залучення до них, натомість звички, які регламентують систематичність занять фізичними вправами, вже можуть бути достатньо стійкими.

Метою управління процесом формування мотивів та інтересів до занять спортом у підлітків 11–14 років є правильна організація мотиваційних моментів

на етапі початкового опанування виду спорту. Юнацький вік найскладніший у справі формування мотивів занять спортом. Саме в цей період найчастіше відбувається переоцінка цінностей, і юнак чи дівчина залишають спортивну секцію або спортивну школу. Важливими причинами відходу юнаків і дівчат є невдала спортивна кар'єра, «відсутність здібностей» до досягнення високого спортивного результату [102, 120].

В. А. Зубков, який вивчав умови формування мотиваційної сфери юних спортсменів, з'ясував, що залежно від змістовних особливостей домінуючих мотивів занять спортом їх можна розділити на дві групи: «спортивно-ділова» і «особисто-престижна» мотивація. Для підлітків із домінуванням спортивно-ділових мотивів характерне прагнення до досягнення спортивного результату, почуття соціальної відповідальності, активна життєва позиція в системі відносин спортивної групи. І, як наслідок, більш висока психічна готовність на всіх етапах змагальної боротьби. Спільною особливістю спортсменів із домінуванням особисто-престижних мотивів є прагнення до особистого самоствердження засобами спорту, бажання отримати від оточуючих позитивні оцінки на шкоду завданням спортивної діяльності, боязнь поразок тощо [105].

Підлітки відрізняються емоційною нестійкістю під час виступу у змаганнях, що призводить до зниження їх результативності. У цій ситуації тренер може у процесі постановки мети або посилити орієнтацію на завдання, або створити його стійку установку. Перша досягається настроєм на зусилля, на старанну роботу і конкретні особисті досягнення, на розбір помилок, які є частиною навчального процесу і на те, щоб кожному підлітку дати відчуття, що він відіграє важливу роль у команді. Друга виникає у процесі зосередження уваги на тому, що треба перевершити своїх друзів по команді, на неможливості припуститися помилок і уявленні, що тільки «зірки» винагороджуються.

Як вважає С. А. Казанцев, визначення віку, за якого можна починати багаторічну підготовку, є одним із найважливіших питань, що забезпечує її ефективність. Відправними даними для цього є: віково-статеві особливості розвитку дітей, вік, за якого досягають перших великих успіхів, і середня,

кількість років, необхідних для проходження шляху від новачка до майстра спорту. Дисгармонійний чинник особистісного розвитку юних спортсменів, що включилися в заняття спортом, пов'язується з ускладненням умов формування у них повноцінної Я-концепції внаслідок обмеженості соціального досвіду; з підвищенням імовірності всередині групи підлітків особистісних конфліктів через розбіжність норм і цінностей, що регулюють відносини із соціальним оточенням у спорті і поза ним; із частими емоційними стресами, особистісними та комунікативними труднощами, засобами подолання яких юні спортсмени зважаючи на вікові особливості володіють недостатньо [114, 115].

Джерелами проблем в особистісному розвитку підлітків в умовах ранньої професіоналізації стають: недосконалість відбору, що викликає фрустрації через розбіжність очікуваних і фактичних досягнень; неузгодженість спеціальної та загальноосвітньої підготовки за змістом та організації, що призводить до зниження мотивації навчання та шкільних успіхів, звуження соціального досвіду, а це тягне за собою формування інфантильної структури спілкування з іншими; домінування у спілкуванні з однолітками відносин конкуренції, що підсилюють потребу у психологічній підтримці [49, 152].

У більшості країн сучасного світу, в тому числі і в нашій, період статевого дозрівання припадає в середньому на вік 13–14 років. Саме в цей час крива біологічного розвитку різко піднімається і має місце так званий пубертатний стрибок. В одних дітей пубертатний стрибок виникає у 12–13 років, в інших значно пізніше, в 14–16 років. Тому акселерати, незважаючи на однаковий паспортний вік з ретардантами, на 2–4 роки випереджають останніх у темпах біологічного розвитку. Значна індивідуальна варіативність термінів і темпів біологічного дозрівання обумовлює і різну його тривалість – від 8–9 років у представників акселерованого типу розвитку і до 12–14 років і більше у підлітків, для яких характерний складний, затягнутий процес росту і дозрівання. Звідси стає цілком зрозумілою необхідність урахування індивідуального характеру розвитку підлітків у процесі занять спортом [175, 184, 186, 190, 191].

Для кожного віку є певні аспекти розвитку, а динаміка цього розвитку має свої особливості і може бути виражена не прямою лінією і не якою-небудь параболою, а складною кривою зі своїми уповільненнями і прискореннями. Вікова сензитивність є періодом стійкого балансу між соціальними і біологічними чинниками, що впливає на онтогенез людини і створює найбільш сприятливі умови для розвитку певних фізіологічних і психічних функцій. У віці 15 років стрибки біологічного розвитку згладжуються, оскільки на цей час припадає період постпубертатного розвитку. У цьому віці починають виявлятися закономірності статевого диморфізму, насамперед у появі розбіжностей у фізичному розвитку хлопчиків і дівчаток. Якщо до 10 років хлопчики і дівчатка мають приблизно однакові темпи збільшення тотальних розмірів тіла, то з 11 до 12 років дівчатка випереджають хлопчиків, а в 13–15 років останні випереджають дівчаток у темпах зростання. У 15 років настає період відносної рівноваги. Після 15 років і до настання біологічної зрілості хлопчики випереджають дівчаток за темпами зростання [65, 175, 215].

Якщо у віці 7–11 років розвиток скелетних м'язів відбувається переважно за рахунок виконання вправ аеробної спрямованості, то у 12–15 років енергетика скелетних м'язів стає все більш пов'язаною з активацією лактаційного компонента енергетичного забезпечення роботи. У цей час спостерігаються свого роду «стрибки» в розвитку анаеробних можливостей організму. Показники функціональної лабільності рухового апарату до 14–15 років досягають рівня дорослих, а для м'язів верхніх кінцівок – значно раніше. Ефект тренування рухових здібностей у дітей та підлітків значною мірою залежить від індивідуальної норми реакції на зовнішні навантаження, тому особливої уваги повинні заслуговувати учні, які демонструють винятково високі темпи приросту у розвитку відповідних рухових здібностей, а також ті, які прогресують помітно повільніше за інших [65, 100].

Різниця між підлітками, що займаються і не займаються спортом, найбільш виражено починає виявлятися після 2–3 років систематичної спортивної діяльності, причому найбільш стабільні зміни формуються у юнаків

віком 15–16 років. Така динаміка фізичного розвитку виражається і у зростанні фізичних якостей юних спортсменів. У юних спортсменів показники сили істотно зростають до 11 років, продовжуючи надалі збільшуватися нерівномірно. Найбільш швидкі темпи розвитку абсолютної сили у 12–14 і 15–17 років. Темпи приросту її порівняно невеликі. Це особливо характерно для віку 12–13 років [65, 135, 148, 149].

Віковий критерій оцінювання темпів розвитку індивіда не дозволяє врахувати багатьох закономірностей фізичного розвитку. Відомо, що біологічний вік більшою мірою, ніж календарний, відображає онтогенетичну зрілість індивідуума, його працездатність і характер адаптивних реакцій. Особливо важливо пам'ятати, що розбіжність паспортного і біологічного віку буває найбільшою мірою вираженою в пубертатному та постпубертатному періоді розвитку, коли різниця у швидкості вікового розвитку однолітків може досягати 4 і більше років [10, 61].

Аналіз навчальних програм зі спортивного орієнтування показав, що вони застарілі і не відображають сучасних тенденцій підготовки, досягнень науково-методичних досліджень і розробок. Зокрема, навчальні години, що виділяються на тренування юних орієнтувальників, в основному спрямовані на загальнофізичну підготовку (об'єм кросової підготовки, який рекомендує Ю. С. Воронов [58], для підлітків 12 років становить 1600 км на рік, для підлітків 13 років – 1820 км, 14 років – 2150 км), тоді як для техніко-тактичної підготовленості приділяється недостатньо уваги. У програмах майже не застосовуються інтерактивні методи тренування, відсутні інноваційні засоби навчання, технічні засоби контролю та безпеки. Також недостатньо уваги приділяється розвитку психолого-інтелектуальних здібностей і сприйняття орієнтувальників, формуванню їх морально-вольових якостей.

У той же час дослідники ведуть пошук інтерактивних методів тренування, зокрема Я. В. Сираковська підкреслює, що для інтенсифікації фізичної підготовки цілком можна використати ігровий метод, який до того ж може здійснювати значний вплив і на когнітивні можливості орієнтувальників,

зокрема увагу, пам'ять, мислення, сприйняття та уявлення, причому найбільш ефективно ігровий метод впливає на розвиток уваги, особливо на такі її складові як обсяг, вибірковість та розподіл [195, 197].

На важливість посилення уваги до таких сторін підготовленості юних орієнтувальників, як інтелектуальна і морально-вольова, наголошує у своєму дослідженні О. Є. Данильченкова. Також слід зосередитись на методі засвоєння технічних прийомів, тобто читанні спортивних карт та розв'язанні логічних задач під час кросової підготовки, що використала авторка у своїх дослідженнях [80, 85].

Вік підлітків, що займаються в групах спортивного орієнтування, – 12–13 років, дуже прийнятний як для розвитку їх фізичної, так і техніко-тактичної підготовленості, що містить також інтелектуальну та морально-вольову складові. В той же час В. Г. Ареф'єв наголошує на обережному підході до вікового оцінювання можливостей дітей шкільного віку і на врахуванні у процесі занять фізичними вправами їх морфофункціональних розбіжностей, оскільки діти одного хронологічного віку і статі не становлять однорідної групи, а віковому процесу росту та розвитку організму школярів властиві значні індивідуальні коливання. Зафіксовані такі коливання і відмінності у дітей одного календарного віку у формі та розмірах серця, в особливостях його функціонування; у розмірах та структурі кісткового апарату, у м'язовій системі; у розмірах та масі тіла, обхваті грудної клітки, показниках життєвої місткості легень й основного обміну. Рухові можливості підлітків одного віку і статі також мають значну варіабельність. Здебільшого це стосується м'язової сили, швидкісно-силових якостей та витривалості, що потребує застосування відповідних методик дозування фізичних навантажень [13, 22].

Крім фізичного, вищезазначені розбіжності стосуються також інтелектуального та психічного розвитку підлітків, що потребує від тренера прискіпливо враховувати ці особливості як під час комплектування спортивних груп, так і при засвоєнні фізичних та розумових навантажень, що у доступній нам літературі не знайшло детального відображення.

1.2. Загальна характеристика змагальної діяльності у спортивному орієнтуванні

Змагальна діяльність у спортивному орієнтуванні характеризується не тільки великими фізичними навантаженнями, що пов'язані з бігом по складній місцевості але й напруженою розумовою діяльністю, що включає комплекс операцій та процесів, що забезпечують цілеспрямоване пересування у незнайомій місцевості з використанням спортивної карти та компасу [223].

Тривалість змагань з орієнтування становить, у середньому, 70 хвилин у жінок і 90 хвилин у чоловіків. Змагання зі спортивного орієнтування проводяться на протяжних і складних по рельєфу місцевості дистанціях з перепадом висот до 800 м і завдовжки, в середньому, від 6–9 до 13–22 км. Практично весь час на дистанції займає біг по пересіченій місцевості з різним рельєфом і станом ґрунту. При цьому біг по дорогах і просіках, як правило, складає невелику частину траси. Основну ж частину спортсмени пробігають по лісу, через завали, яри, по болотах і чагарниках [6, 15, 17].

Час, що затрачено на подолання дистанції можна поділити на 3 складові: час дійсного пересування по трасі (чистий біг), час технічних зупинок (відмітки на КП) та час на орієнтування. Як правило дорослі та кваліфіковані спортсмени витрачають на біг 83-95% часу проходження дистанції, а на орієнтування – 3-15 % часу, тоді як кваліфіковані підлітки до 70% витрачають на біг і майже 30 на орієнтування. [108].

Основне завдання орієнтувальника – знайти оптимальну швидкість пересування, за якої з урахуванням вимог техніки орієнтування і фізичного стану досягається кращий кінцевий результат [6, 33, 223].

Одна з умов досягнення успіху у змаганнях з орієнтування є забезпечення високого рівня фізичної підготовленості – фундаменту, на якому будується майстерність спортсмена [6, 38, 45]. Спеціальну підготовленість спортсмена

завершує техніко-тактична підготовленість, розумові і психологічні чинники орієнтування [3, 55].

Співставлення об'ємів технічної та фізичної підготовки на різних стадіях занять спортивним орієнтуванням вказує на те, що з підвищенням спортивної майстерності співвідношення між ціми двома видами підготовки систематично змінюється на користь фізичної підготовки, тобто, на ранніх стадіях підготовки орієнтувальників технічна підготовка повинна займати більш значне місце ніж у майстрів спорту. Для дітей-новачків технічна та фізична підготовка співвідносяться як 60 до 40 відсотків на користь технічної. Тоді як у розрядників це співвідношення наближається до 50 на 50 відсотків. Як показала практика, тренери не додержуються цієї рекомендації та не приділяють уваги необхідності більш значних об'ємів техніко-тактичної підготовки.

Середня швидкість руху орієнтувальника по трасі змагань залежить не лише від його підготовленості, але і від характеру місцевості, точності карти, погодних умов, техніки бігу [27, 94]. Нерівність і м'якість ґрунту, рельєф і прохідність місцевості є тими чинниками, які становлять різнобічні вимоги до техніки бігу орієнтувальника [6, 12, 45].

Спортивна карта, з якою працює орієнтувальник, повинна бути точною, об'єктивною, з високою поліграфічною якістю, вона є запорукою спортивної справедливості [93, 132].

Швидкість бігу орієнтувальника помітно змінюється залежно від характеру місцевості. У Норвегії були проведені вимірювання швидкості на різних ділянках місцевості. Швидкість бігу (хв/км) змінювалася таким чином: дорога – 3.30–4.00, рівна стежка – 4.00–4.30, важкопрохідна стежка – 4.30–5.30, болото – 5.00–6.30, рівнинна заліснена місцевість – 6.00–7.30, пересічена заліснена місцевість – 7.30–10.00, украй гориста місцевість – 10.00.

Вплив перепадів висот на швидкість кросового бігу досить помітний. Так, при бігу під уклін швидкість зменшується лише на крутих схилах. Проте при бігу в гору падіння швидкості пропорційно крутості підйому. Це необхідно враховувати при виборі варіанта руху.

Окрім указаних чинників, на швидкість бігу впливає також ступінь складності завдань орієнтування. Існує чіткий взаємозв'язок між складністю орієнтування і швидкістю бігу орієнтувальника [6, 8]. Ці два чинники – тип місцевості і складність орієнтування – визначають різницю у швидкості бігу не тільки в різних змаганнях, але і між окремими контрольними пунктами на одній і тій же трасі.

Розрізняють ефективну і фактичну швидкості в орієнтуванні [27]. Під ефективною швидкістю розуміють ту, з якою спортсмен повинен був би долати дистанцію найкоротшим шляхом по прямій між КП, щоб досягти фінішу за час, відповідний його результату за протоколом. Фактична швидкість – та, з якою спортсмен пересувається по своєму вибраному шляху.

Час, витрачений на проходження дистанції, можна розділити на три складові: час дійсного переміщення по трасі («чистий біг»), час технічних зупинок (відмітки на контрольному пункті) і час на орієнтування. Майстри спорту, що знаходяться в хорошій спортивній формі, витрачають на біг 95 % часу проходження дистанції і лише 5 хвилин на орієнтування і зупинки на контрольних пунктах. Важливе значення для забезпечення ефективної змагальної діяльності має технічна підготовка, під якою у спортивному орієнтуванні розуміють сукупність навиків поводження з картою і компасом, прийомів вибору шляхів руху між контрольними пунктами, напрацювання способів швидкого «отримання» цих пунктів [84, 108, 158]. За допомогою техніки орієнтування спортсмен керує своїм пересуванням і регулює швидкість, що у більшості видів спорту називають тактикою діяльності змагання [226].

Фахівці виділяють такі елементи техніки орієнтування: читання карти, стеження за місцевістю, робота з компасом, контроль відстані, відмітка на контрольних пунктах [35, 54, 223, 257].

У чоловіків найбільш високі ефективні швидкості наближаються до 6 хв/км, а у жінок – близько 7,5–8 хв/км. Якщо врахувати, що коефіцієнт збільшення шляху становить близько 1,2, то фактична швидкість пересування у чоловіків на «бігових» трасах наближається до 5 хв/км, а у жінок – до 6 хв/км.

Якщо ж виключити час на технічні зупинки, затримки, пов'язані з виконанням технічних операцій з орієнтування, то стає зрозумілим, що для успішного виступу в змаганнях орієнтувальники повинні володіти високою фізичною підготовленістю і показувати добрі результати в кросовому бігу [81, 118].

Якщо проаналізувати результати найбільших змагань останніх років, то стає очевидним, що спортсмени демонструють досить високу швидкість бігу, і для досягнення високого результату орієнтувальник повинен уміти підтримувати її впродовж усієї дистанції, досконало читати карту, грамотно тактично мислити [197, 222]. Звісно, юні орієнтувальники набувають високої фізичної підготовленості лише з часом, у відповідному віці (занадто раннє форсування фізичних кондицій може зашкодити здоров'ю підлітків), але що стосується спеціальних умінь та навичок, то їх прискіпливо формувати потрібно вже з перших років занять спортивним орієнтуванням, бо саме на етапі початкової підготовки закладаються підвалини майбутніх безпомилкових умінь володіння компасом, картою, тактичного мислення.

1.3. Формування спеціальних знань, умінь та навичок техніко-тактичної підготовленості підлітків-орієнтувальників

Спеціальні знання, яких набувають підлітки, займаючись спортивним орієнтуванням, звичайно виступають у вигляді знань і уявлень про способи орієнтування. Найбільш узагальненою їх формою є знання, які «охоплюють» внутрішню суть дій. Загально визнано, що це такі знання, якими володіє обмежене коло осіб, і набуті вони в результаті спеціальної освіти, досвіду практичної діяльності в певній сфері. Вони є науковими і складаються із знань теоретичних і практичних. Теоретичні знання – це систематичний опис певного виду діяльності, що розкриває її внутрішню сутність, можливості та закономірності опанування. Практичні знання (досвід) накопичуються у практичній діяльності людини в певній галузі та являють собою відомості про

засоби тієї чи іншої діяльності, способи їх застосування, найбільш раціональну поведінку в певних ситуаціях [68, 95].

Головну роль в управлінні діями орієнтувальника відіграє теорія навчання рухових дій. Ще російський дослідник В. Г. Акімов обґрунтував поняття «акцептора дії» та «зворотної аферентації», що дозволило пояснити здатність передбачати результат дії та коректувати її за ходом виконання (методом термінової інформації). Акцептор дії – апарат порівняння як модель наступної дії [5].

У 30–40-х роках ХХ ст. М. О. Бернштейн розробив учення про побудову рухів, яке стало основою фізіології активності. За цієї теорією, в основі управління рухами лежить усвідомлене підпорядкування діяльності, її перебудова відповідно до потреб індивідуума. М. О. Бернштейн дійшов висновку, що рух програмується розумінням. Він не тільки пояснив принцип управління рухом, а і показав механізм його формування. Формуючись, рух проходить три стадії, для яких характерні: невисока швидкість руху; поступове зникнення напруженості, становлення чіткої м'язової координації, підвищення швидкості та точності рухового акта; зниження частки активних м'язових зусиль у здійсненні руху за рахунок використання сил тяжіння, інерції, відцентрових сил, що забезпечує економічність енерговитрат [24].

Засвоєні знання і створені уявлення підлітків є лише передумовою їхньої рухової діяльності, а сама діяльність ґрунтується на рухових уміннях і навичках. Цієї практичної форми їх знання набувають під час навчальних занять і виступають у вигляді вдосконалених способів виконання рухових дій з орієнтування на трасі. Біомеханічний аспект управління рухами стосується механічних основ рухів, які неможливі без біологічного управління складною діяльністю м'язів. Численність усіх ланок тіла породжує велику кількість взаємодій і виникаючих сил, у тому числі інерційних, пружних і реактивних, з маловідчутними нелінійними змінами. За обертального характеру рухів у суглобах змінюються сили, моменти сил, а також моменти інерції біокінематичних ланцюгів, кутові прискорення та швидкості. Необхідно також

урахувати складну діяльність м'язів як накопичувачів, перетворювачів і розсіювачів механічної енергії. Це пояснюється відмітністю руху в механічних пристроях від живого руху з непередбачуваністю результату внаслідок плинності внутрішніх умов, не говорячи вже про зміни взаємодії з навколишнім середовищем [166, 237, 239].

У ході оволодіння руховими діями формуються не лише вміння, але й навички. Якщо рухові навички пов'язані з конкретним рухом і дією, то вміння спираються на здатність підлітків застосовувати набуті знання на практиці. За допомогою вмінь вони набувають можливості вирішувати найрізноманітніші рухові завдання в умовах рухової діяльності, що весь час змінюються [52, 247].

Формування вмінь та навичок підлітків є невід'ємною складовою навчально-тренувального процесу та одним із найважливіших його завдань [71]. Це високоорганізований педагогічний процес, спрямований на набуття знань, умінь і навичок, розвиток розумових і духовних здібностей учнів. Забезпечення високого рівня розвитку вмінь і навичок виступає однією з головних дидактичних цілей навчального процесу.

Терміни «вміння» і «навички» інколи ототожнюють, визначають як схожі, взагалі плутають, розглядають як доповнення один до одного: на основі оволодіння знаннями формується вміння – на основі сформованого вміння завдяки багаторазовому повторенню тієї чи іншої дії виконання її стає автоматичним – утворюється навичка.

Набуті підлітком уміння не лише визначають якість його діяльності та збагачують його досвід, але й можуть стати свідченням рівня загального розумового розвитку. Легкість і швидкість оволодіння вміннями та навичками свідчить про високий рівень здібностей учня [156], причому навичка є вищою стадією опанування рухових дій, ніж уміння.

Як указує Т. Ю. Круцевич, умінням є набута на основі знань і досвіду неавтоматизована здатність управляти рухами у процесі рухової діяльності [135]. У вміннях окремі дії можуть бути не цілком досконалими: вони бувають надмірно тривалі, різняться тими або іншими помилками,

потребують поправок, містять зайві рухи, вимагають зайвих зусиль, викликають непотрібне стомлення. Оскільки вміння є важливим засобом успішної діяльності, їх формуванню тренери повинні приділяти належну увагу, адже це є показником оволодіння учнями певним ступенем виконання дій з орієнтування. У спортивному орієнтуванні вміння характеризуються варіативною адекватністю засобів досягнення мети по відношенню до зміни умов траси. Варіативність можлива тому, що вміння забезпечується синтезом властивостей особистості (вольових, розумових, чуттєвих) і є засобом свідомої, цілеспрямованої, довільної творчої діяльності.

Уміння виконувати дії з орієнтування та знаходження оптимального шляху формуються на основі певних знань про технічні і тактичні прийоми читання карти, знаходження орієнтирів і вибору оптимального шляху, досвіду побудови системи необхідних дій. У процесі становлення рухових умінь відбувається пошук оптимального варіанта руху за провідної ролі свідомості: спочатку рух характеризується нестабільністю виконання вправ, надмірним м'язовим напруженням, великою кількістю зайвих рухів, значною витратою енергії, що призводить до швидкого стомлення.

Формування вмінь передбачає підвищення самоконтролю, керованості дій. Об'єктивне оцінювання, контроль, аналіз і критичний розгляд дій підлітків тренером, словесний опис ходу виконання дій на тренувальній трасі підвищують якість навчальних занять. Усе це забезпечує високу усвідомленість і готовність застосовувати набуті знання та вміння на заняттях зі спортивного орієнтування.

Набуття вмінь, як указує С. У. Гончаренко, є складним процесом аналітико-синтетичної діяльності кори великих півкуль головного мозку, в ході якого створюються і закріплюються асоціації між завданнями, необхідними для його виконання, знаннями та застосуванням знань на практиці. Формування вмінь проходить кілька стадій. Спочатку – ознайомлення з умінням, усвідомлення його смислу, потім початкове оволодіння ним. Нарешті – самостійне й дедалі точніше виконання практичних завдань. Таким чином

вміння – це здатність належно виконувати певні дії, засновані на доцільному використанні людиною набутих знань і навичок [69, с. 338].

В опануванні дій з орієнтування вміння можуть нести допоміжну функцію. По-перше – формування вмінь є передумовою для подальшого формування спеціальних навичок. По-друге, коли необхідно засвоїти підвідні вправи для подальшого розучування більш складних рухових дій. Велика кількість різноманітних умінь та глибоких знань з техніки і тактики орієнтування є передумовою для ефективного вдосконалення підготовленості підлітків. Унаслідок багаторазового повторення дії на тренувальній трасі починають виконуватися з меншою участю контролю свідомості за деталями техніки орієнтування і пошуку шляху [50, 173].

Процес формування вмінь та їх якість (швидкість, безпомилкове виконання різних дій) залежать від змісту навчального матеріалу, індивідуально-психічних особливостей учнів, педагогічної майстерності тренера, навчально-матеріальної бази [234]. Постійні тренування на тренувальних та змагальних трасах призводять до застосовування набутих прийомів, способів орієнтування і вибору шляху в різних умовах, уміння обирати для кожного випадку варіанти таких дій, які б дозволили успішно вирішити поставлене завдання. Внаслідок багаторазового повторення і закріплення певного руху вміння перетворюється на рухову навичку. Навичка – це автоматизоване вміння, що утворилося в результаті навчання, внаслідок багаторазового повторення дій з орієнтування і пошуку оптимальних варіантів шляху [213].

Вміння і навички Ю. Д. Желєзняк відображує як функціональні утворення в організмі людини, що виникають у процесі та в результаті опанування спеціалізованих дій під час навчання. Основні положення навчання технічних прийомів, тактичних дій і розвитку фізичних якостей спираються на фізіологічні та психологічні закономірності формування навичок. У ході ознайомлення з руховою дією спочатку формуються сенсорний та інтелектуальний компоненти навички: зоровий образ і поняття про вправу, що

розвиваються та разом з іншими відчуттями (слуховими, тактильними, вестибулярними, м'язово-суглобовими) утворюють полімодальний образ-програму рухової діяльності людини. Формування образу-програми йде від загального, схематичного до розчленованого, деталізованого, а потім до зредукованого (згорнутого), загального образу. Це прискорює контроль і запуск дії. Суттєвою особливістю формування сенсорного компонента навички є зростання міцності перцептивного сліду (запам'ятовування відчуттів) із збільшенням числа повторень дії [96].

Сформований алгоритм діяльності включає пам'ять на ситуацію. За її допомоги орієнтувальник визначає, що необхідно зробити в разі виникнення тієї або іншої ситуації. Пам'ять на ситуацію управляє руховою дією на початковому етапі, до того як почне надходити інформація по каналах зворотного зв'язку. Цей вигляд пам'яті визначає правильність або помилковість вибору вирішення рухового завдання. На початку оволодіння руховою дією у спортсменів спостерігаються помилки зорового пізнання ситуації. Під час навчання та набуття досвіду виникає розрізнення та розуміння ситуацій, адекватність рішень, що приймаються [50, 62].

Формування спеціальних навичок орієнтувальника здійснюється шляхом уникнення непотрібних технічних дій, пов'язаних із доставанням компасу або карти. Орієнтування і пошук шляху відбувається за допомогою пам'яті подібних ситуацій, досвіду дій, образів і алгоритмів, що знаходяться у руховому відділку кори головного мозку.

Характерними особливостями навички, за П. А. Рудиком, є: 1) цілісність виконуваних дій; 2) усвідомлений характер виконання; 3) розвиток і вдосконалення у процесі навчання; 4) відома міра автоматизації дій [185]. Навичка є не елемент якої-небудь дії, а сама дія у всій її цілісності та складності. Складна дія утворюється, звичайно, з ряду елементів, але не сума елементів визначає навичку, а навпаки, цілісний характер дії обумовлює складові її елементи, підпорядковує їх у засіб здійснення завдання.

Фізіологічний механізм навичок – динамічний стереотип. Лише осмислені, усвідомлено розчленовані й об'єднані в системи навички, як вища форма рухової діяльності, дають можливість зберігати свідомий контроль за своїми діями і порівняно легко їх перебудувати [53].

Навички є завчені способи вирішення психомоторних завдань системами рухів, які відрізняються динамічністю і структурною сталістю. Навичками є дії, які внаслідок багаторазового повторення розв'язання завдання стали автоматичними, регулюються програмами, що зберігаються у пам'яті, – так характеризує їх В. В. Клименко [120, с. 310].

Навичку, як уважають М. А. Фомін, Ю. М. Вавилов, слід розглядати як багатокomпонентну систему, до якої входять аферентний, еферентний, вегетативний і центральний компоненти. Вчені стверджують, що формування навички є багатостороннім процесом. Від елементарних умінь, складових рухової діяльності людини, що стали в результаті неодноразового повторення навичками, здійснюється перехід до синтезування цілого ряду навичок вищого порядку. Навичка в цій системі є не що інше, як засвоєне вміння вирішувати певне завдання [217].

Навичка визначається А. В. Родіоновим як «спосіб виконання дій, який характеризується високим ступенем автоматизації, що досягається багаторазовим повторенням або вирішенням аналогічних за типом завдань» [185, с. 112]. Одним із вирішальних чинників навички вважається її якість, що визначається через доцільність, адекватність дії умовам виконання.

Навички – це сформовані шляхом частого повторення дії, для яких властивий високий ступінь освоєння і відсутність поелементної свідомої регуляції. Процес формування навичок передбачає визначення їхніх компонентів і таке оволодіння операцією, яке дозволяє досягнути найвищих показників на основі вдосконалення і закріплення зв'язків між компонентами, їхньої автоматизації і високого рівня готовності дії до відтворення [171].

В орієнтувальників техніка орієнтування характеризується високою стійкістю і пристосованістю до змінюваних чинників. Під час виконання

бігових рухів, особливо в ускладнених умовах (спуски, траверси, подолання ускладнених ділянок), координація рухових дій пов'язана з управлінням великою кількістю ланок тіла. Разом із багаторівневою системою управління рухами великого значення набуває фазова побудова рухів. Логіка виділення фаз виходить із зміни рухів залежно від умов. У разі зміни зовнішніх і внутрішніх умов відбувається зміна рухів та їх завдань. Рухові дії є складним структурним цілим, що виражається у взаємозалежності та взаємовпливі рухів: у разі зміни однієї деталі відбувається зміна інших. Тільки спільний й адекватний руховому завданню вияв усіх характеристик забезпечує високотехнічне виконання вправи [31, 87, 118, 231, 233, 242, 244].

Як і більшість дослідників, Є. П. Ільїн розглядає навички як частково або повністю автоматизовані дії. Автоматизація є наслідком багаторазового повторення рухових дій. Розучування рухової дії (вправи) пов'язане з контролем за нею, здійснюваним різними каналами. Контроль пов'язаний з активізацією уваги на руховій дії. Рухова навичка розглядається як спосіб управління рухами і як довільний руховий акт, найбільш характерною рисою якого є автоматизм регуляторних впливів з боку центральної нервової системи (ЦНС). Рівень усвідомлення окремих елементів і всього руху в цілому змінюється у міру вдосконалення навички [111, 112].

За В. В. Ягуповим, навичка – це автоматична дія, сформована цілеспрямованими вправами, яка виконується легко та вільно [234]. Як стверджує В. М. Видрін, рухова навичка – автоматизований вплив на зовнішній об'єкт за допомогою рухів із метою його перетворення, що неодноразово виконувався раніше. Рухова навичка – це автоматизований спосіб управління рухами у цілісній руховій дії. Автоматизованим рухом вважається такий, у якому рухова частина виконується за рахунок управління нижчими відділами центральної нервової системи, а смислова – вищими. Навички виконання орієнтування та обрання шляху містять у собі перцептивні й інтелектуальні навички і регулюються ними на основі автоматизованого відображення

предмета, умов і порядку здійснення актів дії, спрямованої на перетворення реальних об'єктів, тобто досягнення поставленої мети [15].

На думку І. С. Борсукова, навички – це закріплені фізичні вправи, які є результатом навчання. Для навичок характерна автоматизація прийомів виконання вправ. Навичка звільняє свідомість від контролю над цими прийомами та дозволяє зосередити увагу на цілях та умовах дії [63, 64]. Рухова навичка – це оптимальний ступінь оволодіння технікою дії, що характеризується автоматизованим (тобто за мінімального контролю з боку свідомості) управлінням рухами, високою міцністю і надійністю виконання [218].

За М. О. Берштейном, рухова навичка – це багаторівнева координаційна структура, за допомогою якої реалізується рухове завдання. Навички відрізняються різною складністю й ступенем залучення аферентних ланок в умовно-рефлекторну діяльність. У процесі формування рухової навички вчений виділяє два періоди. Відмітність першого періоду полягає у визначенні найбільш значущих властивостей кожної деталі руху з урахуванням її смислового завдання. Особливістю другого періоду побудови рухової навички є розширення діапазону його пристосовної варіативності [24].

Відповідно до досліджень П. А. Рудика, рухові навички у спорті – складні свідомі дії, що здійснюються на основі взаємодії першої і другої сигнальних систем, за провідного значення останньої [188]. У спортивних навичках, у першу чергу, усвідомлюється головне, основне; проте це не унеможливорює ясного усвідомлення і детальних рухів, якщо це усвідомлення буде поставлено як завдання.

Як вважає В. Г. Ткачук, фізичні вправи забезпечують удосконалення функцій різних груп м'язів за рахунок поліпшення стану всього нервово-м'язового апарату. Вони впливають на вдосконалення різних навичок і якостей, на позитивне перенесення їх для засвоєння нових навичок. У міру підвищення рівня тренуваності рухи виконуються з великою точністю, з диференціюванням зусиль, простору і часу у процесі здійснення різних форм рухової діяльності

[208]. Кожна рухова навичка може розглядатися як багатокomпонентна система, яка складається з рухового (виявляється в структурі самого рухового акта), вегетативного (пов'язаного із структурою вегетативного забезпечення виконання руху) і сенсорного (пов'язаного з діяльністю аналізаторів) компонентів [100].

Відповідно до вчення М. О. Берштейна, при автоматизації свідомість розвантажується від другорядних за сенсом деталей коректувального управління рухами. Провідні ж смислові корекції ніколи не зникають із поля свідомості людини, вони лише переносяться з одного рівня регуляції рухів на інший відповідно до того, що людина хоче контролювати в даний момент. Тому в ході виконання автоматизованих дій виразному усвідомленню можуть підлягати як тактильно-м'язові відчуття, так і результат здійснюваної дії та оцінка ситуації одночасно [24].

Формування навичок, особливо у спортивному орієнтуванні, є складним процесом. Від елементарних умінь відбувається перехід до умінь вищого порядку. Це здійснюється шляхом перетворення елементарного вміння в навичку, а потім у більш складне вміння. Навички в системі рухів орієнтувальника – це засвоєне вміння вирішувати певне рухове завдання [199].

Як уважає С. О. Свириденко [189, с. 162–163], на формування навички впливають такі емпіричні чинники: а) мотивація, навченість, процес засвоєння; вправи, що підкріплюють формування в цілому або частково; б) з'ясування змісту операції – рівень розвитку суб'єкта, наявність знань, умінь, спосіб пояснення змісту операції (пряме пояснення, непряме підведення та ін.), зворотний зв'язок; в) оволодіння операцією – обсяг з'ясування її змісту, поступовість переходу (величина стрибків) від одного рівня оволодіння до іншого згідно з певними показниками (автоматизованість, інтеріоризованість, швидкість та ін.). Різні співвідношення означених чинників створюють різноманітні картини формування навички: швидкий прогрес на початку й уповільнений наприкінці, а також – навпаки, можливі й змішані варіанти.

Згідно з дослідженнями А. В. Родіонова, є три стадії формування рухових навичок: 1) стадія первинного оволодіння загальними основами вправи, що вивчається, в цілому. Основним завданням є вироблення правильного уявлення про вправу, що засвоюється. Діяльність свідомості на цій стадії направлена на виявлення загального характеру вправи і вхідних до неї основних рухів, а також на запам'ятовування схеми вправи; 2) стадія уточненого опанування окремих прийомів виконання. Основним завданням тренування на цій стадії є опанування окремих прийомів виконання вправи, знаходження і закріплення найбільш ефективних рухів, необхідних для правильного виконання вправи. При цьому учень поступово звільняється від зайвих рухів, а також від зайвого напруження, усуває помилки і неточності у своїх рухах. У цьому тривалому процесі формування рухової навички розрізняють три періоди: аналітичний, коли складна вправа, спочатку сприйнята учнем у її цілісності, розчленовується ним на ряд окремих рухів, що виконуються свідомо і контролюються переважно за допомогою взаємопов'язаних зорових і м'язово-рухових відчуттів і сприйняття; асоціативний, або період закріплення в пам'яті дії знайдених найбільш ефективних зв'язків і стосунків між елементами цілої дії, їх швидкості, послідовності, координованості; синтетичний, коли розчленована на складові частини дія знаходить у свідомості учня цілісну, але вже правильнішу, звільнену від усього зайвого структуру, і починає виконуватися ним на основі уточненого і виправленого цілісного подання цього руху; 3) стадія закріплення, вдосконалення навички, яка містить уточнення і часткову перебудову окремих прийомів. Основним завданням тренування на цій стадії є закріплення і вдосконалення навички, у зв'язку з цим часткова перебудова прийомів, знаходження і подальший відбір найбільш доцільних із них [185].

Відомі вчені В. Д. Мазниченко, В. М. Платонов вважають більш доцільним виділяти п'ять стадій формування навички [144, 174]. Перша стадія пов'язана із формуванням поняття, що вивчається, і зорового уявлення про рухову дію в цілому. Головні сенсорні канали здобуття інформації – зоровий (показ) і слуховий (пояснення). Виникаюче уявлення про рухову дію носить

узагальнений характер і не підкріплене м'язово-руховими відчуттями. Учень розуміє мету, але невиразно уявляє способи її досягнення. Друга стадія пов'язана з початковим етапом виконання розучуваної дії, пошуком тих рухових (міжм'язових) координацій, які забезпечують виконання рухового завдання. Третя стадія характеризується концентрацією збудження в нервових центрах. Розвивається внутрішнє гальмування, що дозволяє диференціювати сигнали про здійснювану дію. Правильне виконання розучуваних рухів знімає відчуття невпевненості й страху. Поступово усуваються захисні рухові реакції, що заважають правильному виконанню рухової дії. Починає формуватися динамічний стереотип, хоча помилки у виконанні можливі. Учень розуміє способи виконання дії і досягнення мети, але його увага концентрується переважно на рухах. У разі розпорошення уваги (навколишнє оточення, суперники) якість дії погіршується. Ця стадія відповідає створенню вміння, тобто здібності виконувати дію під контролем свідомості й органів чуттів. Четверта стадія – автоматизація дії, тобто створюються навички, що виконуються у стандартних або полегшених умовах. Техніка руху виконується стабільно. Контроль над рухами здійснюється переважно за рахунок пропріорецептивних сигналів. П'ята стадія в теорії фізичного виховання пов'язується із формуванням варіативної навички або вміння вищого порядку, під якими розуміють уміння варіювати технікою навички залежно від умов її виконання. Вміння вищого порядку пов'язане з умінням замінити у разі потреби один елемент вправи іншим.

Для оволодіння навичками величезне значення має свідоме ставлення підлітків до навчання, чітке розуміння цілей і завдань, що стоять перед ними, активне прагнення досягти найкращих результатів. Розвиток рухових навичок у процесі занять зі спортивного орієнтування не зводиться до механічного засвоєння ряду дій, які в цьому виді спорту практично не повторюються, адже як умови місцевості, пошук оптимального шляху самі по собі варіабельні і дуже мінливі, залежать від багатьох чинників. Опанувавши вправу, учень свідомо

відшукує найбільш вдалі прийоми виконання, контролює правильність і точність виконуваних дій, аналізує свої помилки.

Формування рухових умінь і навичок підпорядковується певним фізіологічним закономірностям, їх знання дає можливість тренерів управляти процесом навчання. Знання, вміння, навички утворюють систему, що охоплює найважливіші аспекти дій орієнтувальника на змагальній трасі. Для формування спеціальних умінь і навичок орієнтувальника необхідно впливати не лише на пізнавальні процеси, але і на спрямованість, відчуття, волю, інтереси, фізичний і психічний стан підлітків.

1.4. Структура психолого-інтелектуальних здібностей і сприйняття орієнтувальників

На початку нашого століття було експериментально встановлено, що легка м'язова робота надає благотворну дію на розумову діяльність, важка – пригнічує її. У 20–30-х рр. ХХ ст. в нашій країні ряд дослідників [19, 25, 26, 32 та ін.] вивчали безпосередній вплив різних фізичних вправ на процеси пам'яті, уваги, сприйняття, час реакції, тремор, «відчуття часу» тощо. Отримані дані свідчили про суттєву дію фізичних вправ на психічні процеси і про те, що зміни, які виникають при цьому, зберігаються впродовж тривалого проміжку часу (18–20 годин) після навантаження [25, 30]. У дослідженнях впливу фізичних навантажень під час занять спортом на розумову працездатність і успішність учнів є дані про те, що правильно дозовані фізичні вправи позитивно впливають на увагу і різні психічні процеси. В деяких випадках спостерігався і негативний вплив, що залежало від характеру фізичних вправ, їх обсягу й інтенсивності, фізичної підготовленості. Також досліджувався безпосередній вплив рухової діяльності і фізичних вправ на розумовий процес, динаміку психічних процесів у найближчий період після дії фізичних навантажень і через 30 хвилин після навантаження [9, 25, 30, 34].

Віддзеркалення об'єктивної дійсності на розумовому ступені пізнання відбувається значно складніше, ніж на рівні відчуттів, сприйняття і тому носить опосередкований характер. Людина відображає у своїй свідомості не зовнішні особливості предметів, явищ, а саму їх суть, взаємні зв'язки, відносини. Процес мислення уявляє собою складну розумову діяльність, що включає наступні операції: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, конкретизацію, класифікацію, систематизацію. Мислення – це психічний процес віддзеркалення дійсності, вища форма творчої активності людини. Необхідність в мисленні виникає, коли перед спортсменом з'являється мета, проблема, нові або невідомі обставини і умови діяльності, тобто, коли виникає якесь питання, така ситуація є проблемою. Саму у цьому бере початок розумова діяльність (коли спортсмен починає аналізувати, порівнювати, узагальнювати, тощо), за допомогою якої і вдається обрати як відомі, так і нові способи, засоби, методи досягнення поставленої мети, що відображена у демонстрації певного прогнозованого спортивного результату.

При цьому необхідно розрізняти проблемну ситуацію і завдання. Проблемна ситуація означає, що в ході змагальної діяльності зустрілася з обрання певної альтернативи для успішного її продовження. В таких випадках включається мислення необхідне для того щоб розкрити сенс створеної ситуації і неясних моментів. Завдання – усвідомлення проблеми, що з'явилося.

Завдання включає в себе вимогу (мету), умови (відоме) та шукане (невідоме), що формулюється в питанні. Таким чином з аналізу проблемної ситуації, з формування питання і починається процес рішення задач як в тренувальній, так і в змагальній діяльності.

Формулювання завдання уявляє собою компонент тактичної діяльності, з допомогою якого спортсмен не просто взаємодіє з навколишнім середовищем, але й активно впливає на нього, домагаючись у ньому змін у потрібному напрямку. Прийняття рішення реалізується шляхом оперативного мислення [30, 223].

Фізіологічним механізмом процесу мислення є складна аналітико-синтетична діяльність кори великих півкуль головного мозку. Для процесу мислення перш за все мають значення ті тимчасові зв'язки (асоціації), які утворюються між мозковими центрами аналізаторів. Оскільки діяльність окремих ділянок кори завжди детермінується зовнішніми роздратуваннями, нервові зв'язки, що утворюються при цьому, відображають дійсний зв'язок речей і явищ і складають фізіологічну основу процесу мислення [41, 63]. Традиційна класифікація мислення пов'язана з розділенням його на наочно-дієве (або практичне), наочно-образне, і словесно-логічне (теоретичне) [63].

Основними ознаками наочно-дієвого мислення є, по-перше, нерозривний зв'язок із сприйняттям, оперуванням тільки безпосередньо сприйнятими речами і їх зв'язками, які дані в сприйнятті; по-друге, нерозривний зв'язок із маніпулюванням речей, принципова неможливість реалізувати поставлене завдання без участі практичних дій. Наочно-дієве мислення направлене, перш за все, на виявлення властивостей предметів і явищ, що найближче лежать «до поверхні», але приховані від безпосереднього сприйняття.

Наочно-образне мислення характеризується тим, що розумова діяльність здійснюється на образному матеріалі. Найбільш значну роль в образному мисленні відіграють зорові, слухові і рухові образи [59]. Як один із видів образного мислення можна виділити просторове мислення, це вид розумової діяльності, що забезпечує створення просторових образів і оперування ними в процесі вирішення різних завдань.

На відміну від третього виду мислення – словесно-логічного, тобто такого, що функціонує в абстрактній вербальній формі і здійснюється за допомогою логічних операцій із поняттями, в образному мисленні слова використовуються тільки як засіб вираження виконаних в образах перетворень. За характером зв'язку з практикою виділяють практичне мислення, що здійснюється в практичній діяльності і направлене на вирішення приватних конкретних завдань, і теоретичне, пов'язане переважно із знаходженням загальних закономірностей.

Проте слід зазначити, що «інтелект у людини єдиний і єдині основні механізми мислення, але різні форми розумової діяльності, оскільки перед розумом людини стоять різні завдання. Саме у цьому сенсі можна говорити про практичне і теоретичне мислення» [63].

Орієнтувальник на дистанції повинен підтримувати таку швидкість бігу, щоб триматися в оптимальному діапазоні рівноваги і бути, таким чином, у змозі виконати всі вимоги, що ставляться до його техніки орієнтування. Це наочно проілюстровано на діаграмі оптимальної змагальної діяльності орієнтувальника (рис. 1.1). Проведені спостереження фахівців з орієнтування [103, 132, 168] показали, що істотний вплив на рівень результативності змагання має здатність до продуктивної розумової діяльності на тлі інтенсивного бігу.

Як вказує В. В. Чешихіна основні особливості рішень, що приймаються під час змагальної діяльності є їх конкретність та негайність, тобто необхідність швидко приймати їх в данній ситуації. Такі компоненти оперативного мислення як стуровання динамічне пізнавання і формування алгоритму рішення, набувають у спортивній діяльності специфічний розвиток і спрямованість.

Оперативне мислення спрямоване на перетворення ситуації, що склалася. При цьому спортсмен безпосередньо діє і змінює її у необхідному напрямку. Для оперативного мислення у спортивному орієнтуванні характерно образно-дієвий характер, умови жорсткого ліміту часу, точне прогнозування зміни ситуації у наступній фазі змагальної діяльності.

Дослідження закономірностей удосконалення інтелектуальних здібностей спортсменів, наприкладі спортивного орієнтування, дозволило автору кваліфікувати наступні аспекти мислення: оперативне мислення, інтелектуальний рівень розвитку, пам'ять і увага, гнучність та критичність (тобто здібності спортсменів виокремлювати суттєві ознаки від несуттєвих, здібності знайти вірні способи рішення завдань, будувати послідовність розмірковувань). Усі ці здібності прогресують зі зростанням майстерності та збільшенням віку орієнтувальників. По причині вагомості вище означених якостей мислення можна стверджувати, що вже на ранній стадії формування

спортивної майстерності підлітки з недостатнім рівнем цих здібностей відсіюються з секцій орієнтування [223].



Рис. 1.1. Діаграма оптимальної змагальної діяльності орієнтувальника за Є. І. Івановим [108]

За своєю структурою «біг орієнтувальника» трохи відрізняється від «чистого» кросового бігу або бігу на лижах. Відмітність полягає в тому, що пересуватися спортсмен повинен не швидше, ніж «думає голова». Тому одним із головних завдань технічної підготовки є навчання спортсмена «швидкого мислення», тобто тренування технічних прийомів орієнтування і доведення цих навиків до автоматизму [93, 108].

Під час важкого фізичного навантаження орієнтувальник повинен увесь час вести спостереження за місцевістю і картою, співставляти їх, бути у змозі відокремлювати істотне від неістотного, а також пристосовуватися до несподіваних ситуацій і умов. Для досягнення високого кінцевого результату орієнтувальнику треба уміти зосереджуватися, розслаблятися, володіти страхами й очікуваннями, а також бути здатним увесь час створювати уявні картини із ситуацій, що виникають. Звідси видно, що для успішного виступу у змаганнях з орієнтування необхідно мати гарну пам'ять, високий рівень розвитку процесів уваги, оперативного мислення [4, 27, 31].

Пам'ять – це психологічний процес віддзеркалення дійсності, що полягає в запам'ятовуванні, збереженні і подальшому відтворенні минулого досвіду. Пам'ять забезпечує накопичення вражень про навколишній світ, є основою для набуття знань, навиків і їх подальшого використання. Збереження досвіду створює можливість для навчання людини і розвитку її психіки (сприйняття, мислення тощо). Пам'ять є необхідною умовою єдності психічного життя людини, єдності її особистості [29]. У пам'яті розрізняють такі основні процеси: запам'ятовування, збереження, згасання і відтворення (пізнавання і пригадування).

Запам'ятовування пов'язане з накопиченням індивідуального досвіду в процесі життєдіяльності. Розрізняють дві форми запам'ятовування: довільне і мимовільне. У людини провідним є довільне запам'ятовування. Воно здійснюється свідомо за допомогою певних прийомів і називається заучуванням. Мимовільне запам'ятовування – це збереження в пам'яті подій, що багато разів повторюються, або яскравих явищ [70, 72].

Залежно від прийомів заучування розрізняють механічну і логічну (сміслову) пам'ять. Характерною особливістю механічної пам'яті є запам'ятовування інформації в тій її формі, в якій вона сприймається. Механічна пам'ять заснована на нервових зв'язках переважно першої сигнальної системи. Основним прийомом механічного запам'ятовування є багатократне повторення матеріалу.

Логічна пам'ять на відміну від механічної направлена на запам'ятовування сенсу (логіки) матеріалу. Логічна пам'ять продуктивніша від механічної, оскільки спирається на численніші багатообразні зв'язки.

Збереження – це утримання в пам'яті відомостей, отриманих у процесі запам'ятовування. Збереження в пам'яті того чи іншого матеріалу залежить від використання його в діяльності людини. Збереження безпосередньо пов'язане з поступовим згасанням нервових зв'язків. У принципі, згасання – процес також доцільний, корисний, він органічно пов'язаний із досвідом особистості. Ті відомості, які неактуальні, не повторюються і не відтворюються, повинні

забуватися. Згасання залежить від часу. Дослідження показали, що згасання особливо інтенсивно відбувається в перші години після заучування (48 год), потім воно сповільнюється. Звідси випливають конкретні рекомендації: щоб закріпити завчене (знання, навички), слід повторювати матеріал незабаром після сприйняття (бажано в перших 20–30 год). Згасання залежить і від об'єкта матеріалу, що запам'ятовується, у зв'язку з чим дуже важливо дозувати його. Забування має вибірковий характер: значущий матеріал забувається повільніше. Головним засобом боротьби із згасанням пам'яті є використання набутих знань і умінь у розумовій діяльності, застосування їх на практиці [25].

Відтворення – це відтворення збереженого в пам'яті матеріалу. Розрізняють мимовільне і довільне відтворення. Мимовільне відтворення полягає в тому, що відповідні образи, явища спливають у свідомості ніби самі по собі, без наміру пригадати їх. Довільне відтворення має місце в тих випадках, коли ставиться мета пригадати що-небудь. Воно перебігає організовано, планомірно.

Фізіологічні процеси, що відбуваються в корі великих півкуль головного мозку при запам'ятовуванні, за своїм змістом такі ж, що і при сприйнятті. Пам'ять потребує роботи тих же мозкових центрів, що і сприйняття, викликане безпосередньою дією зовнішнього подразника на органи чуттів. Відмітність полягає лише в тому, що сприйнятті ці процеси безперервно затримуються роздратуванням рецепторів, а запам'ятовуванні є лише «слідами» минулих процесів. Ці «сліди» слід розуміти як слабкі «залишкові» збудження, що збереглися в нейронах, які свого часу були викликані роздратуванням рецепторів і які з часом можуть слабшати (при цьому отримана колись інформація забувається) або під впливом тих або інших чинників посилюються (тоді людина згадує сприйняття, що були у минулому, відчуття, думки, рухи, дії) [9]. Залежно від модальності матеріалу, що запам'ятовується, способу його запам'ятовування і часу утримання прийнято розрізняти такі види пам'яті: рухову, образну, емоційну і вербальну.

Рухова пам'ять – це запам'ятовування, збереження і відтворення різних рухів і їх систем. Змістом цього виду пам'яті є м'язово-рухові образи завчених рухів (м'язово-рухові представлення форми, величини, швидкості, амплітуди, зусилля рухів, їх послідовності, тривалості, темпу, ритму та ін.). Рухова пам'ять має велике значення у спортивній діяльності, в трудових процесах, вона є основою для формування різних рухових навиків і вмінь.

Образна пам'ять – це пам'ять на уявлення, картини природи, звуки, смак і тому подібне. Залежно від того, який аналізатор бере найбільшу участь у сприйнятті матеріалу, що запам'ятовується, виділяють зорову, слухову, дотикову, смакову, нюхову пам'ять та ін. Зазвичай краще всього у людини розвинені зорова і слухова пам'ять, оскільки вони відіграють провідну роль у життєдіяльності. А ось нюхову, смакову, дотикову пам'ять у відомому сенсі можна назвати «професійними» видами, оскільки вони особливо інтенсивно розвиваються у зв'язку із специфічними умовами діяльності. Образна пам'ять особливо розвинена у людей творчих професій – художників, композиторів, дегустаторів. У шахістів високого рівня розвитку досягає зорова пам'ять.

За даними В. В. Чешихіної об'єм зорової пам'яті має закономірність до збільшення цього показника зі збільшенням віку спортсменів. Результати дослідження властивостей пам'яті показав, що спортсмени орієнтувальники мають добре розвинену оперативну і зорову пам'ять її досконалення пов'язане в більшій мірі з підвищенням спортивної майстерності, ніж з віковим розвитком спортсменів. Також проведений автором аналіз швидкості обробки інформації показав зменшення часу обробки інформації зі збільшенням віку і майстерності спортсменів, наприклад, час обробки інформації у підлітків-хлопчиків 12-13 років дорівнював 27хвилин 44 секунди і 28 хвилин 30 секунд у дівчат, тоді як у спортсменів 20 років – 14 хвилин 36 секунд у чоловіків, і 15 хвилин 30 секунд – у жінок. Різниця між вище вказаними віковими групами статистично достовірна.

Важливі дослідження автора щодо рівня емоційної стабільності. Цей показник різко змінюється з віком при переході з групи новачків (10-12 років),

у наступну вікову групу і значно відрізняється від показників в групі, що не займаються спортом. На більш пізніх етапах багаторічного процесу підготовки орієнтувальників цей показник змінюється незначно, що є наслідком природного відбору новачків, які відсіюються у зв'язку з тим, що їх недостатній рівень емоційної стабільності не дозволяє в умовах проблемних ситуацій та ліміту часу раціонально працювати з картою, вирішуючи специфічні розумові завдання. Тому дослідник закликає звертати особливу увагу на удосконалення специфічних інтелектуальних здібностей [223].

Американський дослідник Даніель Лапп представляє механізм пам'яті у вигляді ланцюга, між ланками якого іноді відбуваються розриви, що призводять до погіршення пам'яті [256].

Увага – центральна ланка у ланцюзі процесів пам'яті і є необхідною передумовою запам'ятовування. Також значущим у запам'ятовуванні є наявність потреби або інтересу – спрацьовує мотивація, з'являється увага, але ще необхідна концентрація уваги і раціональна організація процесу запам'ятовування. Запис інформації у пам'ять і її витягання значно полегшуються при усвідомленому виборі стимулів і концентрації на них уваги. Уявне відтворення зорових образів покращує пам'ять.

У період змагання увага спортсмена відіграє вирішальну роль. Концентрація уваги спортсмена виразно демонструється в його діях на старті. Якщо ми, наприклад, прослідкуємо в ході змагання за боксером, дзюдоїстом, борцем, фехтувальником, гімнастом, стрибуним у воду або лижником, то відразу стане ясно, що не лише автоматичні рухи закладені в основі певних рухових якостей або фізичних здібностей. Доведено, що відмінний виступ на змаганні є не тільки наслідком прагнення спортсмена до високих результатів і до перемоги, але і наслідком інтенсивного зосередження і спрямованості на певні об'єкти і дії. Це означає, що увага є одним із вирішальних чинників спортивного успіху [34, 145].

Увага має вибірковий характер, оскільки з безлічі оточуючих нас об'єктів ми можемо виразно сприймати лише небагато, а в наших органах чуттів може бути оброблена лише невелика частка отриманих роздратувань.

За допомогою уваги при сприйнятті відбувається перехід від сприйняття до спостереження. В результаті цього підвищується ясність і пластичність сприйнятого, а також посилюються пороги роздратування здатності сприйняття. Це означає (при перенесенні на розумові процеси і дії) перехід від мислення до вдумування, від випадкових і спонтанних рухів – до усвідомлених і запланованих дій.

До характеристик уваги належать: інтенсивність уваги, стійкість, перенесення і обсяг уваги. Будь-який вид спорту ставить певні вимоги до всіх цих характеристик і в той же час має найбільш адекватні специфіці даної діяльності. Після загальної характеристики уваги необхідно визначити її властивості, оскільки і тут у психологічній літературі є досить суперечливі думки [25, 145]. Інтенсивність уваги означає ступінь напруження або загальний ступінь уваги, а якщо розглядати з психологічної точки зору – ступінь збудження в корі головного мозку. Вона характеризується коливанням між двома полюсами: відсутністю уваги і напруженою увагою. Інтенсивність уваги залежить від спостережуваних об'єктів або дій і від інтересів і волі згаданого суб'єкта.

Обсяг уваги визначається кількістю сприйманих об'єктів або виконуваних дій, на які одночасно направлена увага, просторовим розповсюдженням поля сприйняття, а також ступенем труднощів і різновидом виконуваної діяльності. Обсяг уваги характеризується двома полюсами: а) вузьким (обмеженим) обсягом уваги з концентрацією на об'єкті або дії (здатність концентруватися); б) широким (необмеженим) об'ємом уваги з поширенням її на декілька об'єктів або дій (здібність до розподілу).

Психологічна основа цієї властивості уваги – розповсюдження або звуження вогнища збудження або обсяг і досконалість гальмування решти ділянок кори головного мозку. Обсяг уваги знаходиться в тісній взаємодії з

інтенсивністю. Чим вужчий обсяг уваги, тим більша частина загальної інтенсивності уваги приділяється кожному окремому об'єкту і дії. І навпаки, за великого обсягу уваги лише невелика частина загального напруження уваги приділяється окремому об'єктові.

Здатність переносити увагу передбачає здатність швидко орієнтуватися у важких ситуаціях, що миттєво змінюються, і вміння визначати і брати до уваги мінливе значення різних чинників. При цьому увага може переноситися: на різні об'єкти або дії (напряму уваги); від розсіяної уваги до сконцентрованої і навпаки (обсягу уваги); від готовності до високого напруження до розслаблення (інтенсивність уваги).

Коливання уваги ми також можемо обмежити двома полюсами: міцністю і витримкою уваги; відхиленням уваги. Увага підлягає мимовільним періодичним коливанням, які є причинами відхилення. Увага може також набувати певної постійності. Передумовами до цього є інтерес, осмислений зв'язок змісту до впорядкованої системи і здатність довільно підтримувати увагу, якщо зміст цікавий [103, 117, 145].

Психологічна основа цієї якості – збудження, що виникло в корі головного мозку, має властивість на деякий час залишатися постійним. Ця постійність порушується, якщо одне і те ж роздратування впливає тривалий час. Тоді за законом негативної індукції збудження в одних і тих же частинах кори викликає гальмування [103, 116, 145].

Доведено, що інтелектуальні здібності формуються в діяльності, а вроджені є тільки задатки, тобто, передумови або умови розвитку здібностей. Цей висновок є одним з основних для удосконалення інтелектуальних здібностей і розумової працездатності у багаторічному процесі підготовки спортсменів [59, 223].

1.5. Аналіз змісту технічної підготовки орієнтувальників

Технічна підготовка підлітків-орієнтувальників передбачає ряд технічних

дій, серед яких Н. Д. Васильєв, А. А. Ширинян, А. В. Іванов [36, 108, 226] виділяють елементи техніки, технічні прийоми та допоміжні технічні дії. Крім того, до техніки орієнтування ставляться допоміжні технічні дії: робота з компасом, спортивної картою місцевості, карткою для відмітки (або чипом для електронної відмітки). До елементів техніки, на думку авторів, належать: читання та інтерпретація карти, здатність зберігати заданий напрям руху й об'єктивно оцінювати пройдену відстань.

Формування навичок читання карти і її інтерпретації забезпечує адекватне оцінювання особливостей місцевості, що дає можливість вибору способів пересування по заданому маршруту. Точність прочитання карти формує вміння виходити в задану точку шляхом збереження оптимального напрямку руху і правильної оцінки відстані [108, 226]. Отже, основними технічними елементами у спортивному орієнтуванні є збереження заданого напрямку і визначення пройденого шляху. Автори рекомендують при виборі швидкості бігу, орієнтуючись на свідчення карти, бігти якомога ближче до лінії, що з'єднує стартову і фінішну прямі. Способами контролю можуть бути: зняття з карти точного азимута, перевірка напрямку бігу по компасу; вміння користуватися картою, перетинаючи прямі лінійні орієнтири під потрібним кутом; виявлення помітних орієнтирів по ходу руху і застосування їх для виконання стартового розгону. А. А. Ширинян, А. В. Іванов [108, 226] пропонують конкретні вправи для відпрацювання даних навичок.

Одним із завдань технічної підготовки підлітків-орієнтувальників є формування навичок прийняття самостійного рішення. У міру збільшення обсягу інформації щодо заданого маршруту, ускладнення об'єктів, зміни ситуації змагальної діяльності підвищується відповідальність атлетів за результати обраного рішення. В разі відсутності безпосереднього зв'язку між тренером і спортсменом в умовах змагань прийняття самостійного рішення значно ускладнюється [176]. Авторами пропонується педагогічна технологія навчання прийняття рішення, зміст якої передбачає систему засобів, методів організації та управління тренувальним процесом. Необхідність формування

навичок прийняття рішень автори пов'язують зі специфікою спортивного орієнтування, де ситуації, що виникають у ході змагальної діяльності, не повторюються. Атлет не може скористатися наявним руховим досвідом у чистому вигляді і повинен бути готовим до варіативності прийняття рішень у подібних ситуаціях.

Запропонована схема прийняття рішень являє собою алгоритм певних дій, засвоєння яких дозволяє систематизувати сформовані вміння і навички. С. Ф. Богатовим [28] підкреслюється значущість застосування системи спеціальних знань для реалізації практичних завдань і формування навичок використання спеціальних технічних засобів у процесі тренувально-змагальної діяльності.

Розглянувши основи багаторічної підготовки юних орієнтувальників, Ю. С. Воронов [52] дійшов висновку, що в структурі спеціальної підготовленості орієнтувальників провідне місце займає здатність до збереження високого рівня психічних процесів в умовах наростаючого фізичного стомлення (32,3 %); другим за значущістю є рівень технічної підготовленості (швидкість читання карти, оперативне мислення), – 15,3 %; третє місце належить здатності до нервово-психічної регуляції змагальної діяльності (психічна швидкісна витривалість, реакція на ускладнення умов пересування по трасі, спеціальна витривалість), – 10,7 %. Четверте місце займає тактична підготовленість, оперативна пам'ять – 9,8 %, наочно-образне й оперативне мислення, сприйняття правильного напрямку, п'яте – показники спритності та координаційних здібностей – 8,7 %.

Ефективність управління багаторічною підготовкою орієнтувальників визначається раціональною системою застосування тренувальних і змагальних навантажень, критеріями обґрунтування яких є: динаміка приросту рухово-координаційних якостей і їх співвідношення на окремих етапах підготовки; відповідність навантажень віковим особливостям юних орієнтувальників [52, 114, 126, 158].

Дослідження характеру змагальної діяльності юних орієнтувальників [52,

158] дозволило виявити, що ряд особливостей даного виду спорту впливають на її результативність. Так, для денного спортивного орієнтування характерні протяжні і складні за рельєфом і прохідністю місцевості дистанції; розташування контрольних пунктів, планування дистанції і сама місцевість досить різноманітні, що призводить до необхідності пошуку оптимального варіанта проходження маршруту на кожному змаганні.

Основними показниками змагальної діяльності є: кількість техніко-тактичних дій; швидкість подолання дистанції; структура змагальної траси [223]. В основі орієнтування на етапі попередньої підготовки закладено вміння читати спортивну карту по ходу пересування на дистанції. Це дозволило встановити середню швидкість бігу у спортсменів 11–12 років у межах від 0,86 до 1,76 м/с у хлопчиків і від 0,38 до 1,42 м/с у дівчаток. Основу технічної підготовки орієнтувальників складають рух із точним читанням карти. Спортсмен перебуває у стані напруження по 40–60 хвилин на змагальній дистанції, на багатоденних змаганнях – протягом 3–4 днів поспіль [2, 223]. Такі м'язові навантаження змінної інтенсивності за напруженої розумової діяльності викликають наростання загального стомлення, що супроводжується порушенням психофізіологічних функцій організму.

Ю. С. Воронов [49, 51] пропонує таку факторну структуру спеціальної підготовленості кваліфікованих спортсменів-орієнтувальників, на яку припадає 68,1 % загального обсягу підготовки: 1) здатність до збереження високого рівня психічних процесів в умовах наростаючого фізичного стомлення – 32,3 %; 2) технічна підготовленість – 15,3 %; 3) психічна регуляція змагальної діяльності – 10,7 %; 4) тактична підготовленість – 9,8 %.

Л. А. Вяткін [60] виділяє такі види спортивної підготовки спортсменів-орієнтувальників: топографічну, технічну і тактичну, психологічну та фізичну (загальну фізичну підготовку та спеціальну фізичну підготовку). Топографічна підготовка, на думку автора, передбачає формування вмінь і навичок використання спортивного компаса та спортивної карти, що відрізняються від підготовки звичайної такими ознаками: виконується в умовних спортивних

топографічних знаках; має більший масштаб; відрізняється більшою точністю; містить досить детальні позначення; менше завантажена цифровими даними; відсутність кілометрової сітки та істинного меридіана; наявність магнітного меридіана.

Велике значення в топографічній підготовці, як уважає Ю. С. Константинов [126], надається зоровимірjuвальній зйомці, що забезпечує краще розуміння спортивної карти. Основними операціями зоровимірjuвальної зйомки є: вимір напрямку (азимута), визначення відстані маршруту, точне виявлення розташування однієї точки над іншою. Провідними орієнтирами, на думку авторів, є: лінійні (дорога, стежка тощо), майданні (поляна, угіддя, вирубка); точкові (визначається положення точки на планшеті; наносяться прямою і зворотною зарубкою тощо), рельєф (визначаються планове положення і висота помітних точок, структурних ліній, напрямків схилів тощо.) Головним елементом спорядження орієнтувальників є спортивний компас, за допомогою якого можна зорієнтувати карту, рухатися по азимуту, виміряти відстань на карті.

А. А. Ширинян, А. В. Іванова [108, 226] до елементів техніки спортивного орієнтування відносять читання та інтерпретацію карти, а також здатність витримувати заданий напрямок руху й оцінювати пройдену відстань. Швидкість і точність читання карти визначаються засвоєнням умовних знаків. Орієнтувальники повинні знати позначення дорожньої мережі, особливості використання гідрографії, позначення рослинності, каменів і скель, штучних об'єктів і споруд, рельєфу.

Важливим елементом техніки орієнтувальників є звірення карти з місцевістю для визначення точки свого місцезнаходження. Вміння впізнавати об'єкти за позначенням, формою, взаємним розташуванням і визначати ступінь відповідності карти і місцевості виступає вирішальним чинником у технічній підготовці [101, 226].

Дотримання напрямку руху і визначення пройденної відстані нерозривно пов'язані між собою і становлять собою дві сторони орієнтування у просторі.

Сутністю бігу за напрямком є переміщення по найбільш короткому шляху. Способи контролю напрямку: зняття з карти точного азимута й звірення за компасом; запам'ятовування кута відносно півночі (або півдня) з використанням компаса); використання карти, перетинаючи прямі лінійні орієнтири під потрібним кутом; пошук помітного орієнтира по курсу руху як проміжної мети для стартового розгону зі збереженням заданого напрямку. Для оцінювання пройденої відстані використовується метод «еталонних відрізків». В умовах поганої видимості або низької щільності орієнтирів автори рекомендують використовувати точний азимут.

Як зазначає Я. В. Сіраковська [196], спортивне орієнтування можна розглядати як модель для вивчення фізичної і розумової працездатності. За даними Л. А. Вяткіна [60] та інших, спортсмени-орієнтувальники у процесі багаторічної підготовки досягають максимального рівня розумової працездатності, що виявляється у високих показниках швидкості розумових процесів; оперативного мислення, стійкості і перенесення уваги, зорової та оперативної пам'яті.

Розумові процеси, характерні для даного виду спорту, відрізняються такими значущими параметрами, як швидкість мислення, логіка, здатність розрізнення істотних і другорядних ознак [179, 197]. Прийняття рішень багато в чому пов'язане з ризиком, проте цей ризик повинен бути обґрунтованим. Саме прийняття самостійних управлінських рішень визначає коефіцієнт корисної дії спортсмена, вибір для реалізації поставленого завдання. Процес прийняття рішень має кілька послідовних етапів, при цьому повинні враховуватися альтернативні варіанти: постановка завдання, формування рішення, вибір рішення. Процес орієнтування являє собою комплекс складних дій, що складається з декількох фаз: 1) одержання інформації шляхом читання карти; 2) спостереження за місцевістю; 3) аналіз отриманих даних; 4) прийняття рішення, його виконання.

Аналізуючи особливості змагальної діяльності у спортивному орієнтуванні, В. В. Чешихіна [222, 223] підкреслює, що основним завданням

атлета є пошук оптимальної швидкості пересування. Рівень його фізичної підготовленості істотно впливає на техніку і тактику. Середня швидкість бігу по змагальній трасі залежить від ряду чинників: підготовленості, характеру місцевості, точності карти, погодних умов, відповідності техніки бігу особливостям ґрунту, рельєфу і прохідності місцевості (характеру лісу, завалів, ярів, болота, заростей трави тощо), складності етапів дистанції. Час проходження змагальної дистанції складається з трьох складових: тривалість бігу по трасі, тривалість знаходження контрольних пунктів, витрати часу на орієнтування.

За даними В. В. Чешихіної [222], основними технічними прийомами орієнтування є: читання карти, визначення напрямку руху, вимірювання відстані, контроль переміщення по місцевості, відмітка на контрольних пунктах, вибір шляху руху. Вміння швидко читати карту і користуватися нею під час бігу по пересіченій місцевості становить собою складний технічний навик, формування і вдосконалення якого займає значну частину часу і продовжується протягом усієї спортивної діяльності. Швидкість і якість читання карти, визначаються знаннями умовних знаків, умінням детально оцінювати місцевість, виявляти точне просторові співвідношення частин та елементів карти відтворювати докладну картину місцевості.

Л. А. Вяткін [60] серед технічних прийомів у спортивному орієнтуванні розглядає: читання карти, визначення азимута по карті, рух по азимуту, вимірювання відстані по карті, вимірювання відстані на місцевості, техніку бігу, техніку «взяття» КП, техніку підходу і відходу з КП, відмітку на КП. Як зазначають автори, опанувати читання карти – означає вміти бачити за умовними знаками місцевість, а дивлячись на місцевість – карту; розуміти і читати карту з будь-яким ландшафтом: місцевість із ярами, чагарниками, великим рельєфом; заплавною, з густою мережею доріг тощо.

Використовуючи прийом розташування великого пальця лівої або правої руки на карті уздовж передбачуваного напрямку руху, зазначаючи нігтем місце старту, можна, зупинившись на дистанції для визначення свого

місцезнаходження, перемістити палець у відповідну точку. Це допомагає значно економити час, оскільки при кожній зупинці переглядати всю карту для визначення своєї точки місцезнаходження неефективно.

Для зняття «точного» азимута В. В. Чешихіна [223]; Д. Н. Завалішина [98], Є. М. Іванов [108] рекомендують прийом із прикладанням компаса до карти, обертанням ампули компаса з ризиками тощо. Під час руху можна орієнтуватися по Сонцю, коли напрям бігу збігається з напрямком тіні. Тінь переміщується від заданого шляху на один градус за 4 хв. На відрізку дистанції в межах 300–500 м напрямок руху не відхиляється від напрямку тіні.

При вимірюванні відстані по карті автори пропонують для заощадження часу вимірювати відстань по карті на око; в метрах, з урахуванням масштабу карти. Для вимірювання відстані на місцевості доцільно користуватися підрахунком кроків. Техніка бігу також має свої особливості: вгору необхідно ставити ногу на всю стопу; повалене дерево долати найменшим шляхом, перевалюючись через перешкоду з мінімальним підняттям центра тяжіння спортсмена.

Техніка «взяття» контрольних пунктів спрямована на виявлення місцезнаходження орієнтира, визначення місця свого розташування по відношенню до контрольного пункту, вибір оптимального шляху. Місце розташування орієнтира доцільно знаходити за особливостями місцевості (мурашник, контур болота тощо), що дозволить більш точно, з меншими витратами часу вийти до наступного контрольного пункту.

Техніка підходу до контрольного пункту і відходу з нього заснована на виборі оптимальних дій; раціонального напрямку руху до орієнтира, і для продовження подальшого проходження до чергового контрольного пункту. Для мінімальних витрат часу на контрольному пункті рекомендується готувати картку (чип) заздалегідь, роблячи відмітку однією рукою.

Ю. С. Воронов [49, 56] визначає технічну підготовку орієнтувальників як другий за значущістю фактор (після здатності збереження високого рівня психічних процесів в умовах наростаючого фізичного стомлення). На думку

автора, в технічній підготовці спортсменів-орієнтувальників провідне місце займають показники оперативного мислення, швидкості читання спортивної карти, швидкісних і швидкісно-силових якостей.

А. С. Лосєв [142] та інші підкреслюють також необхідність володіння технікою бігу вгору і вниз по схилу. Під час бігу на рівнині при довжині дистанції 100 м різниця між спортсменами становить 7 с, при просуванні вгору результати між цими ж орієнтувальниками відрізняються вже на 23 с. Отже, техніка бігу у даному виді спорту має велике значення для зростання спортивної майстерності. Натомість багато методичних рекомендацій у цих працях надається відповідно до можливостей дорослих спортсменів, наприклад енергетичні затрати і падіння швидкості під час подолання спусків із різним кутом нахилу, на наш погляд, більш характерні для орієнтувальників, які мають масу і розміри дорослої людини, діти з їх невеличкою масою, більш низьким розташуванням по відношенню до землі точки тяжіння і більш низькими параметрами швидкості можуть достатньо економно та ефективно долати спуски з відносно більш сильним нахилом у порівнянні зі спортсменами з атлетичною будовою тіла.

Спеціаліст зі спортивного орієнтування Ліверпульського університету Джеймс Р. Мартлайд [247] за допомогою анкетного опитування тренерів Великобританії та Швеції, що працюють із юними орієнтувальниками, встановили шкалу пріоритетів для 37 різних аспектів технічної підготовленості. У ході дослідження було виявлено, що дитячі тренери цих країн із самого початку занять спортивним орієнтуванням віддають перевагу установкам і навичкам технічного характеру, а також технічним прийомам більш високого порядку, ніж усталені в нашому уявленні «базові» прийоми поводження з компасом і картою.

Основними технічними прийомами, необхідними орієнтувальнику для подолання тренувальних і змагальних дистанцій, є: робота з компасом, рух за азимутом і його визначення; читання місцевості і карти; зіставлення карти з місцевістю; визначення спортсменом свого місця розташування на карті;

пам'ять карти; спостережливість; використання електронної відмітки (електронний чіп); пошук і взяття контрольних пунктів; використання лінійних і просторових орієнтирів; рух без компаса; біг із читанням карти; розвиток просторової уяви; орієнтування карти за компасом, лінійним і просторовими орієнтирами; контроль висоти [179, 197].

Виходячи з уявлень про основні технічні прийоми, що необхідні орієнтувальнику для подолання дистанцій, фахівці стверджують, що провідними напрямками техніко-тактичної підготовки новачків є: вивчення основ топографії, масштабів карт, умовних картографічних знаків, зображення різних форм рельєфу, визначення відстані на карті, на місцевості кроками, за часом, візуально, формування навички орієнтування карти, навчання вільного її читання, вивчення прийомів користування спортивним компасом, визначення з його допомогою сторін горизонту, отримання уявлення про азимут, вивчення оформлення і принципів установки на місцевості контрольних пунктів [3, 28, 84, 179, 197].

Оволодіння технікою спортивного орієнтування для істотного підвищення якості виступу на змаганнях потребує опанування відповідних складових технічної підготовки спортсмена-орієнтувальника (рис. 1.2).

Оволодіння основами техніки орієнтування на місцевості із самих ранніх етапів занять створює передумови для якісної технічної підготовленості орієнтувальника в майбутньому. Такий спортсмен використовує паралельно і послідовно всі освоєні технічні прийоми та знання, здатний вибирати найбільш відповідні варіанти дій і застосовувати їх у безпосередній змагальній діяльності в умовах, що постійно змінюються [2, 36].

Ці навички дуже важливі для орієнтувальника, адже всі елементи техніки орієнтування взаємопов'язані і взаємозумовлені один з одним, чітке виконання одного елемента сприяє точному розв'язанню конкретної задачі на трасі змагань [4].

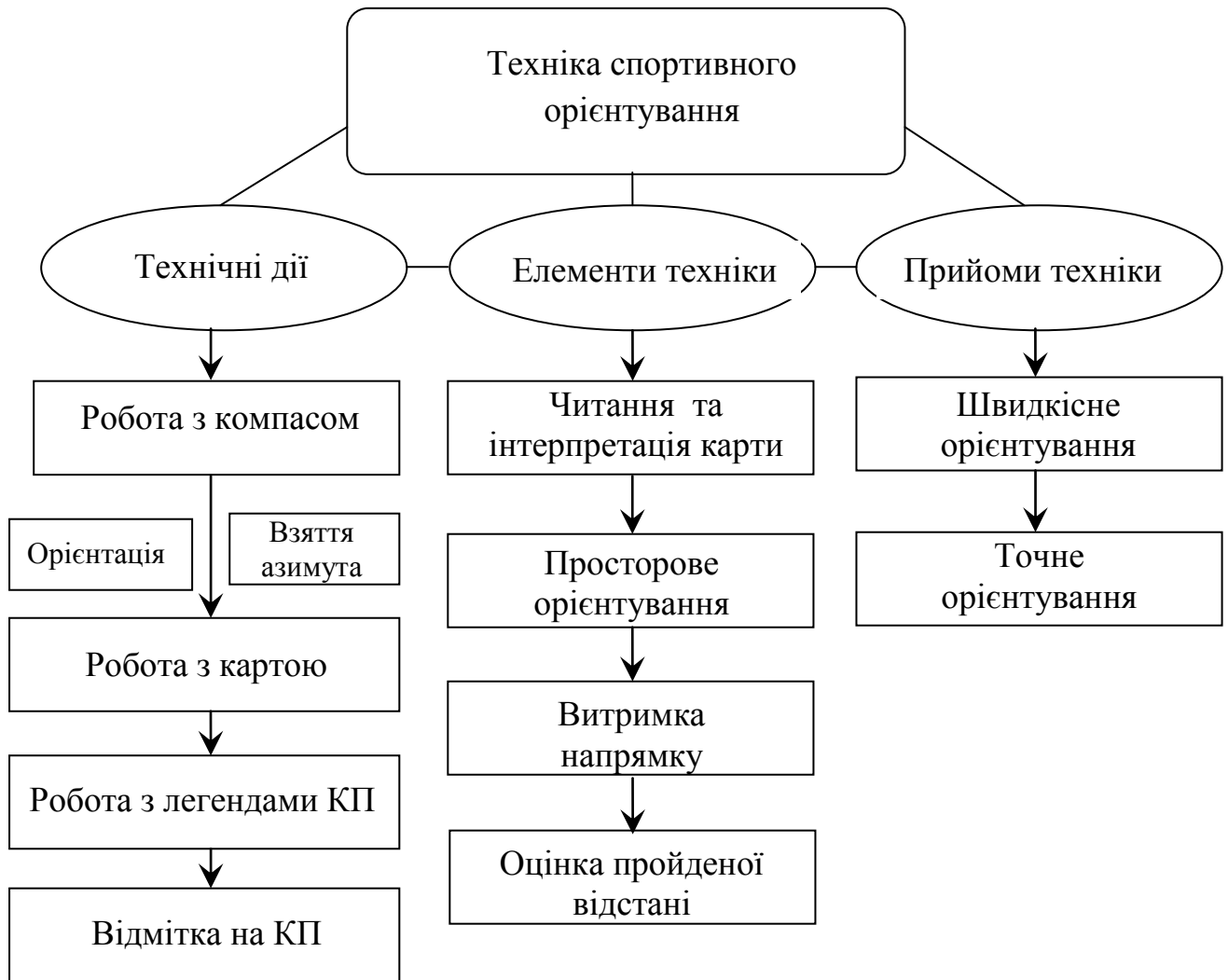


Рис. 1.2. Компоненти технічної підготовки спортсменів-орієнтувальників за Я. В. Сираковською [197]

Таким чином, аналіз літератури з дослідження проблеми технічної підготовки орієнтувальників виявив різні підходи до розгляду структурних компонентів технічної майстерності, неоднозначне трактування його окремих складових частин, їх значущості, змісту методики засвоєння технічних прийомів тощо, особливо це стосується навчально-тренувального процесу підлітків, які ще тільки починають опановувати технічні прийоми та вміння і мають свої вікові особливості.

1.6. Аналіз змісту тактичної підготовки

Високий рівень техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих орієнтувальників призвів до того, що високі результати на трасах вже не можливо показати, використовуючи один-два добре вивчених і засвоєних прийомів орієнтування. Для якісного проходження змагальної дистанції спортсмен повинен володіти великим обсягом технічних і тактичних навичок [4, 7, 179, 197].

У спортивному орієнтуванні техніка і тактика знаходяться в тісному зв'язку, тому багато авторів технічну і тактичну підготовку не розділяють і розглядають їх разом, називаючи техніко-тактичною. Незважаючи на це розбіжності між двома цими видами підготовки все ж є. Під технікою орієнтування розуміються такі вміння та навички, які дозволяють спортсменові вирішувати навігаційні завдання в процесі пересування по дистанції, що включає в себе вміння працювати з картою і компасом. Що стосується тактики орієнтування, то, як указує А. А. Ширинян [226], це поняття включає в себе раціональну організацію дій, що дозволяють вийти в задану точку найбільш швидким, і в той же час безпечним з позиції ймовірності здійснення помилки, способом (рис. 1.3).

На думку одного з провідних тренерів України Л. П. Пронтішевої, техніко-тактична підготовка повинна займати основне місце в тренувальному процесі з самих початкових етапів занять. Технічна майстерність, а насамперед вміння читати місцевість, необхідно розвивати з дитячого віку, оскільки дорослих спортсменів переучувати в техніці і тактиці орієнтування дуже важко, а іноді й неможливо.

Важливість формування умінням читання карти підкріплюється сучасними вимогами до навчально-виховного процесу юних орієнтувальників – тільки ті з них, що своєчасно і на доброму рівні оволодівають здатністю з першого погляду розрізняти позначки на карті, порівнювати їх з орієнтирами та характерними ознаками траси, з врахуванням прохідності, форм рельєфу та

кількості орієнтирів місцевості, мають більше можливостей якісно реалізувати шлях проходження дистанції.



Рис. 1.3. Компоненти тактики спортивного орієнтування за А. А. Шириняном [226]

При цьому Л.П. Пронтішева вказує, що не слід зловживати виступами юних орієнтувальників на змаганнях, де діти частіше біжать по маркованій трасі «без орієнтування» і не виконують усіх необхідних техніко-тактичних дій.

У навчальному посібнику Ю. С. Воронова [49] підкреслено, що до нових концепцій підготовки підлітків необхідно віднести інтенсифікацію процесу спеціальної підготовки юних спортсменів, яка передбачає не тільки виховання фізичних якостей, а й більш швидке і якісне оволодіння основами техніко-тактичної підготовленості.

Тактична підготовка орієнтувальників спрямована на формування здатності ефективно взаємодіяти з навколишнім середовищем, об'єктивно

аналізувати умови тренувально-змагальної діяльності, приймати раціональне рішення в кожній конкретній ситуації.

Тактична підготовка, на думку В. В. Чешихіної [221, 223], необхідна в разі виникнення проблеми, розв'язання якої можливе за умови вибору результативних способів, засобів і методів досягнення поставленої мети. У процесі змагальної діяльності з'являється альтернатива вирішення конкретної ситуації, її об'єктивного оцінювання та прийняття оптимального варіанта. Тактичні дії орієнтувальників на трасі починаються із всебічного аналізу проблемної ситуації, результатом якого є вибір найбільш короткого шляху руху за спортивною картою. Вибір того чи іншого варіанта розв'язання рухової задачі є важливим компонентом тактичної діяльності, а також її результатом [156].

Складність вибору раціонального способу розв'язання проблемної ситуації, як уважає В. В. Чешихіна [222], визначається не лише характером співвідношення елементів, що складають суть проблеми, але й кількістю інформації, закладеної в її суті. При цьому необхідно враховувати умови виконання майбутніх дій, їх раціональну послідовність, залежно від якої може змінюватися оперативна обстановка, поставати нові загальні і приватні задачі. Такими структурними елементами сукупної діяльності орієнтувальників, що надають певного впливу на її результативність, є:

- особливості поведінки основних суперників;
- характер змагальної дистанції;
- стійкість або мінливість погоди в ході змагальної діяльності;
- якість і стан спортивного інвентарю в даний конкретний момент;
- ставлення суддів та їх оціночно-оперативна діяльність тощо.

У спеціальних джерелах можна зустріти велику кількість визначень тактики й одне з них, що найбільш повно розкриває всі сторони тактичної підготовки, дає естонський фахівець зі спортивного орієнтування Е. Ізопен [110], який уважає, що тактика – це «вміння на змаганнях самостійно вибирати по етапах найраціональніший шлях руху, який найкращим чином відповідав би

рівню техніки, набутому досвіду, фізичним, розумовим і психічним якостям орієнтувальника, а також умінню вправно поєднувати їх залежно від обставин і умов, щоб пройти всю дистанцію з найкращим результатом».

Тісний зв'язок техніки і тактики орієнтування простежується і у визначенні, яке надав тренер національної збірної команди Швейцарії Е. Ханзельман: «Тактика – це раціональне використання техніки орієнтування і фізичних можливостей в ході змагань». Іншими словами, можна сказати, що технічні дії орієнтувальника виявляються в рамках тактичної поведінки.

До тактики спортивного орієнтування належать, насамперед, «вибір шляху», «тактичне планування етапу», а також «регулювання швидкості бігу» та специфічні тактичні дії в різних змагальних ситуаціях [226]. Процес вирішення будь-якого тактичного завдання починається з оцінювання ситуації. Оцінити ситуацію – значить розглянути всі чинники, що впливають на розв'язання задачі, й оцінити їх значення. У кожній ситуації присутні як практично постійно діючі чинники, наприклад якість карти, рівень технічної підготовки спортсмена, так і тимчасові фактори, що визначають особливості даної, конкретної ситуації, наприклад орієнтир, біля якого стоїть знак КП, проміжні орієнтири, дії суперника в районі КП.

Оцінивши ситуацію, спортсмен зазвичай спочатку приймає рішення в загальній формі, а потім рішення деталізуються. Ступінь деталізації залежить від накопичення досвіду, рівня тактичної підготовленості. У міру тренування накопичується запас навичок вирішення завдань у схожих, стандартних ситуаціях, тому кваліфікаційні спортсмени мислять більш узагальнено, складаючи подібний план дій.

Основна тактична задача на трасах заданого напрямку – це вибір шляху. Основна операція при виборі шляху – виділення опорних орієнтирів, тобто таких, які будуть використовуватися під час руху до контрольного пункту. Природно як опорні орієнтири переважно вибирати добре помітні на карті і місцевості. Діяльність орієнтувальника на змагальній дистанції досить різноманітна. Він повинен володіти навичками бігу по різній місцевості,

навичками роботи з картою, компасом, легендами, робити позначки на контрольному пункту. На дистанції потрібно швидко вирішувати завдання вибору шляху руху, послідовності застосування різних прийомів орієнтування, швидкості руху [179, 197].

Тренер зі спортивного орієнтування В. Костильов вважає, що вибирати шлях треба до взяття контрольного пункту. На кожному перегоні орієнтувальник повинен знаходити опорні орієнтири майбутнього шляху, за якими можна буде вибрати варіант руху для наступного перегону. Але не всякий опорний орієнтир підійде для такої роботи, оптимальною в цьому зв'язку можна вважати середину полігону, а в кінці – дуже точна робота на виході вимагає повного зосередження. Вибираючи шлях, слід також визначати той відрізок, на якому проводитиметься аналогічна робота з наступним перегonom. Робота з вибору шляху для наступного перегону дуже складна. Необхідно одночасно виконувати дві різні роботи: технічну з поточного відстеження і тактичну роботу наступного перегону.

Побудова техніко-тактичної підготовки будується за принципом «від простого до складного». Залежно від періоду підготовки і пори року техніко-тактична підготовка може будуватися по-різному. Так, у зимовий період великий ефект досягається від участі у змаганнях з лижного орієнтування, в ході чого відпрацьовуються просторове, лінійне орієнтування і вибір варіанта руху. У зимовий період важлива робота у приміщенні з розбору дистанцій, вибору варіантів руху на контрольний пункт провідними спортсменами. На тренувальних заняттях у залі необхідно виконувати вправи з картою з розвитку пам'яті, уваги [179].

У весняно-літній період самим ефективним способом підвищення техніко-тактичної підготовленості є проходження дистанції на місцевості – А. А. Ширинян [226]. При цьому слід зрозуміти, що не менш важливим є не лише підвищення техніко-тактичної підготовленості, а й уміння застосовувати знання на тлі фізичного навантаження, при бігу по пересіченій місцевості на змагальній швидкості.

Тактична підготовка орієнтувальників неоднорідна за структурним змістом, оскільки має своє специфічне призначення і визначається різними етапами онтогенезу у міру зростання спортивної майстерності, набуття спортивного досвіду, підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості. Тактична поведінка спортсмена характеризується чітким проявом властивостей особистості, здатністю до оперування образами різного ступеня умовності і творчої уяви [75, 76, 96, 107].

Л. А. Вяткін [60] виділяє у спортивному орієнтуванні такі групи тактичних прийомів, засвоєння яких забезпечує рівень тактичної підготовленості атлетів: 1) рух за азимутом (по прямій від одного до наступного КП), що є теоретично найкоротшим, але самим непередбачуваним, отже, складним; 2) рух ситуаційний (по стежках, дорогах, контурах тощо) – шлях довший, але надійний; 3) переміщення по рельєфу, найенергоємніше; 4) комбіноване пересування, пов'язане з реалізацією фізичних якостей, технічної підготовленості, психологічного стану і досвіду змагальної діяльності з подолання конкретних ситуацій.

Здатність до створення і використання образів формується в міру усвідомлення себе природною органічною частиною природи, зіставлення характеру, змісту та спрямованості своїх дій, від уміння оцінювати: 1) геометричні форми навколишніх об'єктів при проходженні траси, їх обсяг, величину, розміщення в просторі щодо дистанції і один відносно одного; 2) величини майданчиків; кількість і складність перешкод; 3) особливості рельєфу; поверхню ґрунту, висоту і густоту трави, чагарників, заростей тощо; 4) точність рухів відповідно до змісту спортивної карти. Ці особливості тактичного мислення мають визначальні значення для діагностики власних дій і поведінки супротивників [51, 55].

Розглянуті дослідження підтверджують значну роль тактичної підготовки спортсменів у спортивному орієнтуванні, акцентують увагу на тих чи інших чинниках змагальної діяльності орієнтувальників, але вони не дають точних

порад, як навчити юних орієнтувальників тактичного мислення, яке було б адаптоване до їх фізичних, розумових і психічних можливостей.

Висновки до першого розділу

1. У психологічній, педагогічній та спеціальній літературі з різних питань підготовки спортсменів-орієнтувальників велика увага приділяється методиці застосування засобів і методів спортивного тренування, що забезпечують підвищення показників фізичної, технічної та тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, але методика розвитку цих якостей у юних орієнтувальників, особливо на початкових етапах підготовки, досліджена недостатньо, лєвова частина навчальних годин відводиться на загальну та спеціальну фізичну підготовку, натомість рекомендована кількість годин, що відводяться на засвоєння спеціальних умінь та навичок орієнтувальників, не відповідає сучасним вимогам.

2. Значна кількість наукових досліджень присвячена виявленню, теоретичному та експериментальному обґрунтуванню ефективних засобів формування спеціальних умінь та навичок; засвоєнню тактики ведення змагальної боротьби. Багато праць присвячено розробці засобів і методів розвитку уваги, пам'яті, мислення, але вони переважно стосуються дорослих кваліфікованих спортсменів і не завжди можуть бути застосовані в освітньому процесі юних орієнтувальників, що мають свої особливості фізичного, розумового та психічного розвитку.

3. Залишається недослідженим взаємозв'язок між різними сторонами підготовки підлітків, що займаються спортивним орієнтуванням: загальнофізичною, технічною, тактичною, інтелектуальною, не визначено конкретного змісту інтелектуальної та техніко-тактичної підготовки; не уточнені основні поняття, що використовуються для розгляду завдань, особливостей, спрямованості, методики вдосконалення цих та інших сторін тренувально-змагальної діяльності юних орієнтувальників.

4. В останні роки з'явилися нові інтерактивні методи навчання, інноваційні засоби і способи оволодіння спеціальними знаннями, вміннями та навичками, що забезпечують інтенсифікацію навчально-тренувальних занять у різних видах спорту, сприяють розвитку спеціальної підготовленості і досягненню високих спортивних результатів. Досягнення оптимальних результатів у спортивному орієнтуванні також неможливе без розробки і впровадження інноваційних методів навчання в освітній процес юних орієнтувальників, де формування спеціальних умінь і навичок є найбільш ваговою і важливою ділянкою їх підготовки.

РОЗДІЛ 2

ВІДБІР І МОДИФІКАЦІЯ ТЕСТІВ, ПОКАЗНИКІВ І КРИТЕРІЇВ ОЦІНЮВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК У ПІДЛІТКІВ 12–13 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНИМ ОРІЄНТУВАННЯМ

2.1. Методика дослідження

Новизна, складність та різнобічність техніко-тактичної підготовки підлітків-орієнтувальників потребують розробки відповідної методики дослідження. Оскільки методика – це сукупність методів, прийомів, випробуваних і вивчених для виконання певної роботи, то алгоритм проведення нашого дисертаційного дослідження визначався необхідністю: а) відбору і модифікації відповідно до можливостей підлітків 12–13 років, що займаються спортивним орієнтуванням, тестів, показників і критеріїв оцінювання спеціальних умінь та навичок; б) моделювання навчально-виховного процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах; в) методики навчально-виховного процесу зі спортивного орієнтування підлітків у позашкільних навчальних закладах.

З метою вирішення поставлених питань було розроблено програму дослідження, в основу якої покладено системний підхід з урахуванням сучасних досягнень методологічної науки та результатів попередніх досліджень у педагогіці виховання підлітків та методиці спортивного тренування у контексті теми дисертаційного дослідження.

Для розв'язання окреслених задач та перевірки вихідних припущень використовувались взаємодоповнюючі та взаємозалежні методи: аналіз науково-методичної літератури з педагогіки, психології та методики спортивного тренування; спостереження за діяльністю підлітків (на заняттях, під час подолання тренувальних та змагальних трас, у позанавчальній діяльності); опитування фахівців зі спортивного орієнтування, бесіди з учнями,

тестування підлітків за спеціально складеними питаннями; вивчення та аналіз результатів змагань та тренувань; кількісна та якісна обробка отриманих емпіричних даних; метод експертних оцінок та статистичні методи аналізу отриманих дослідно-експериментальних даних.

Розроблена програма дослідно-експериментальної перевірки включала формулювання мети, задач та етапів проведення експериментального дослідження; визначення методики проведення роботи; проведення констатувального та формувального експерименту; здійснення комплексної оцінки отриманих результатів із перевірки розробленої моделі та методики навчально-виховного процесу юних орієнтувальників.

Таким чином, було розроблено програму дослідження, що включає такі аспекти:

1) визначення кола нерозв'язаних проблем, суперечливих питань та обґрунтування актуальності теми, з цією метою проведено: аналіз нормативної бази функціонування системи навчання та підготовки підлітків у позашкільних навчальних закладах;

2) аналіз попередніх досліджень із питань підготовки підлітків і зокрема формування спеціальних умінь та навичок; визначення реального стану техніко- тактичної підготовки підлітків у позашкільних навчальних закладах;

3) обґрунтування гіпотези, визначення кола задач, що повинні бути розв'язані сукупністю відповідних методів дослідження; аналіз світових тенденцій підготовки спортсменів у спортивному орієнтуванні та сучасних умов функціонування позашкільних навчальних закладів в Україні; розробка моделі навчально-виховного процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах;

4) обґрунтування авторської методики навчально-виховного процесу зі спортивного орієнтування підлітків у позашкільних навчальних закладах на основі розробленої моделі;

5) експериментальна перевірка розробленої методики підготовки підлітків, що займаються спортивним орієнтуванням;

6) узагальнення отриманих результатів дослідження, формулювання висновків, пропозицій та рекомендацій щодо навчально-виховного процесу зі спортивного орієнтування підлітків у позашкільних навчальних закладах.

Формування знань, умінь та навичок орієнтування та обрання маршруту на змагальній дистанції здійснюється за допомогою різноманітних форм, методів та засобів, використання яких залежить від великої кількості чинників як об'єктивного так і суб'єктивного характеру, тому може існувати значна кількість комбінацій методів, форм та засобів формування вмінь та навичок виконання певного виду діяльності.

З метою забезпечення обґрунтованості висновків було використано певну сукупність теоретичних та емпіричних методів дослідження. Зокрема такі емпіричні методи: вивчення різних джерел інформації та збір фактичного матеріалу, вивчення результатів навчально-тренувальної підготовки, опитування респондентів, тестування, педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний), статистичні методи обробки експериментальних даних, метод експертних оцінок.

Емпіричне дослідження неможливе без теоретичного, яке пов'язане з аналізом і синтезом, з абстрагуванням, моделюванням та іншими процедурами, необхідними для проникнення в суть питань дослідження. При проведенні дослідження на теоретичному рівні відбувається заглиблення у проблематику, розкриття її внутрішньої структури та передумов виникнення особливостей розвитку та функціонування. Головне завдання теоретичного пошуку полягає в поясненні фактів, встановленні зв'язків між ними, пошуку можливостей до їх трансформації. Крім того, теоретичні методи дослідження дозволяють встановлювати у фактах приховані закономірності існування, загальні чинники, визначити взаємовплив цих чинників та тенденції подальшого розвитку.

Метод педагогічного спостереження є одним із основних емпіричних методів, який полягає у систематичному і цілеспрямованому сприйнятті

педагогічних явищ із метою вивчення їх специфічних змін у конкретних умовах, а також у пошуку змісту цих явищ [238].

Педагогічне спостереження ми проводили впродовж всього дослідження з метою отримання інформації про позитивні або негативні наслідки запропонованої нами методики навчання. Вивчали поведінку підлітків, їх ставлення до результатів змагальної діяльності.

Під час змагань оцінювали ефективність та інтенсивність змагальної діяльності і рівень підготовленості юних спортсменів. Особливо прискіпливо аналізували техніку бігу і техніко-тактичні дії на складних ділянках траси, індивідуально розбирали вдалі рішення та помилки кожного учня.

На тренуваннях фіксували час долання як окремих ділянок та перегонів, так і всієї дистанції, час на проведення технічних та тактичних дій, якість виконання технічних прийомів та навичок.

Метод опитування. В ході педагогічного експерименту нами проводились бесіди з фахівцями-тренерами зі спортивного орієнтування, що мають вищу, першу та другу тренерську категорію. Всього було опитано 23 тренери. Цей метод проводився для визначення: доцільності використання тих чи інших засобів і методів з метою тестування та покращання різних видів підготовленості орієнтувальників; кращих варіантів техніки бігу на схилах, підйомах, траверсах тощо; доцільності використання ігрового методу у роботі з дітьми на початкових етапах підготовки; впровадження інноваційних засобів тренування, застосування технічних засобів навчання та дотримання техніки безпеки. Проводилися бесіди з підлітками, що були задіяні в експериментальному дослідженні, з'ясовувалось їх ставлення до змісту, інтенсивності і спрямованості теоретичних та практичних занять, бажання та зацікавленість у подальших тренуваннях.

Аналіз документів змагань. Для визначення динаміки змін показників техніко-тактичної підготовленості юних орієнтувальників регулярно проводили аналіз протоколів змагань зі спортивного орієнтування. Показники спеціальної

підготовленості і протоколи змагань обробляли методами математичної статистики, аналіз шляхів руху визначали методом експертних оцінок.

Педагогічне тестування – це метод діагностики, який використовує стандартизовані завдання, що мають визначену шкалу значень [238].

Тестом (від англ. test – проба, випробування) у спортивній практиці називається вимірювання або випробування, що здійснюється з метою визначення стану або здібностей людини. Процес випробувань називається тестуванням, а отримані вимірювання або випробування є результатом тестування (або результатом тесту) [121].

Спеціальна фізична підготовленість (спеціальна витривалість) – біг на кросовій дистанції 5000 м, що за своїми умовами нагадувала змагальну дистанцію для спортивного орієнтування, проте була ретельно розмічена прапорцями та червоними стрічками, проводили з метою визначення рівня розвитку спеціальної витривалості – здатності протидіяти втомі в процесі специфічної діяльності спортсмена.

Обладнання. Секундоміри, розмічена і виміряна дистанція, що проходить у лісі з перепадами висоти, стартовий пістолет або прапорець.

Опис проведення тестування. За командою «На старт» учасники тестування ставали до стартової лінії в положення високого старту. Коли всі учасники тестування були готові до старту, за командою «Руш» (або за пострілом) вони починали біг, намагаючись закінчити дистанцію якомога швидше. У разі потреби дозволялося переходити на ходьбу. Результатом тестування був час подолання дистанції з точністю до десятих секунди.

Під час проведення дослідження нами використовувалося також психолого-педагогічне тестування. Для цього застосовували тести, як спеціально розроблені для спортивного орієнтування, так і тести, які не враховують специфіки даного виду спорту. Тестували пам'ять, увагу, якість загального та оперативного мислення, сприйняття та інші показники. Всі тести відповідали віковим особливостям підлітків. Наприклад, діагностування уваги проведено за тестом за методикою Рісса «Переплутані лінії». Методика

визначає стійкість уваги. Тест полягає в тому, що дітям пропонується аркуш із рядом ліній, що переплутані між собою. Задача – відслідкувати кожну лінію, що тягнуться праворуч та ліворуч і з правого боку аркуша, де лінії закінчуються, поставити номер, який маркує лінію біля її лівого початку. Слідкувати за лінією дозволялось лише очима, допомагати у пошуку будь-чим заборонялось. Під час аналізу враховувалось, наскільки важко дітям зосередити увагу на відслідкуванні лінії. При визначенні кількісних показників враховувався час, який пішов на пошук лінії. Помилки, допущені дітьми в нумерації ліній, та повільне виконання завдань свідчать про низьку концентрацію уваги при відстеженні ліній.

Частота серцевих скорочень визначалася за допомогою пульсометра «Polar» або пальпаторним методом. Пульс вимірювався накладенням трьох пальців руки (вказівного, середнього та безіменного) на ділянку артерії в нижній третині передпліччя, трохи вище за променезап'ястковий суглоб, де променева артерія розташовується поверхнево і тому доступна для дослідження. Ліва рука обстежуваного повернута долонею догори. ЧСС вимірювалася у спокої та після певного фізичного навантаження. За частотою серцевих скорочень оцінювали стан серцево-судинної системи та реакцію організму на фізичне навантаження.

Фізичне навантаження зумовлює збільшення ЧСС, необхідної для забезпечення зростання хвилинного об'єму серця. Так, у стані спокою ЧСС у підлітків становить 65–85 скорочень за хвилину, при середньому навантаженні – 140–150, а за максимального – 185–215. Існує лінійна залежність між ЧСС та інтенсивністю роботи в межах 50–90 % максимальної переносимості навантажень [215].

Педагогічний експеримент (від лат. experimentum – випробовую) – форма пізнання об'єктивної дійсності, один із основних методів наукового дослідження педагогічних явищ, що пов'язаний зі створенням дослідником специфічних умов і полягає в організації цілеспрямованого спостереження. Його доцільно застосовувати в тих ситуаціях, що необхідно дослідити і

перевірити [238]. Проведене експериментальне дослідження дало змогу підтвердити результати аналізу науково-методичної літератури щодо недостатньої ефективності навчально-виховного процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків у позашкільних навчальних закладах. Існує необхідність удосконалення роботи в напрямку пошуку дієвого підходу та вибору інноваційної методики формування спеціальних умінь та навичок і спеціальної підготовленості орієнтувальників у позашкільних навчальних закладах, зокрема секціях зі спортивного орієнтування у центрах творчості, центрах туризму, позаурочних секціях зі спортивного орієнтування у школах, інтернатах, дитячо-юнацьких спортивних школах.

Методи математичної статистики. Сутність цих методів полягає в описі педагогічних явищ за допомогою кількісних характеристик, а також у використанні моделей для визначення оптимальних умов управління процесом навчання і виховання. Застосування математичних методів для відображення педагогічних явищ можливе за таких умов: масовий характер явищ; їх типовість; вимірюваність явищ [239].

Математичні методи доповнюють характеристики педагогічних явищ, процесів конкретною інформацією, проводять сувору ревізію в досягнутому раніше у педагогіці. Отримані під час дослідження результати обчислювалися за допомогою методів математичної статистики. У процесі обробки експериментальних даних визначали такі числові характеристики:

– *середнє арифметичне значення* (\bar{X}) визначали за формулою

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum x_i, \quad (2.1)$$

де n – об'єм вибірки;

x_i – варіанти вибірки;

– *дисперсію* (σ^2) обраховували за формулою

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}, \quad (2.2)$$

– середнє квадратичне відхилення (σ) отримане за формулою

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}, \quad (2.3)$$

– стандартна помилка середнього арифметичного (S_x) визначалася за формулою

$$S_x = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}, \quad (2.4)$$

– коефіцієнт варіації (V , %) отриманий за формулою

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \times 100\%, \quad (2.5)$$

Враховуючи те, що переважна кількість показників мають допустиму змінність для нормального розподілу, достовірність статистичних оцінок визначається за допомогою t-критерію Стюдента (при $p < 0,05$). Для незв'язаних вибірок у випадку нерівних об'ємів вибірки та нерівних дисперсій використовувалася формула

$$t_{\text{розр}} = \frac{(X_1 - X_2)}{\sqrt{\sigma^2_1 / n + \sigma^2_2 / n_2}}, \quad (2.6)$$

де число степенів вільності $v = n_1 + n_2 - 2$.

Те, що дисперсії вибірок нерівні, було визначено раніше.

Для порівняння двох вибірових середніх зв'язаних вибірок використовується формула

$$t_{\text{розр}} = \frac{\bar{X}_d}{S_d} \geq t_{a,v}, \quad (2.7)$$

де \bar{X}_d – середнє відхилення,

S_d – стандартне середнє відхилення,

$t_{a,v}$ – табличне значення критерію Стюдента для рівня значущості a і v степенів вільності. Число степенів вільності $v = n - 1$.

Для розрахунку коефіцієнта кореляції Пірсона використовували таку формулу:

$$r_{xy} = \frac{n \times \Sigma(x_i - y_i) - (\Sigma x_i \times \Sigma y_i)}{\sqrt{n \times \Sigma x_i^2 - (\Sigma x_i)^2 \times n \times \Sigma y_i^2 - (\Sigma y_i)^2}} \quad (2.8)$$

Аналіз експериментальних даних здійснено на персональному комп'ютері з використанням статистичного програмного пакета Microsoft Office Word. Побудову діаграм та таблиць виконано із застосуванням програмного пакета Microsoft Office Excel.

2.2. Організація дослідження

Експериментальні дослідження були проведені у Центрі туризму та краєзнавства учнівської молоді м. Сєвєродонецьк, Центрі творчості дітей та юнацтва «Шевченківець» м. Київ, спеціалізованій школі I–III ступенів № 102 м. Київ, школі I–III ступенів № 1 м. Києва, Київській дитячо-юнацькій спортивній школі № 12, Київській дитячо-юнацькій спортивній школі «Пушча-водиця», Сєвєродонецькій дитячо-юнацькій спортивній школі № 3.

Відповідно до визначеної тематики дослідження, з урахуванням його об'єкта та предмета розроблено етапну структуру, що дозволило отримувати проміжні висновки, на основі яких здійснена корекція завдань та вибір подальшого напрямку дослідження. Дисертаційне дослідження здійснено в чотири етапи.

На першому етапі проведено ознайомлення зі станом підготовки підлітків у позашкільних навчальних закладах, проаналізовані різноманітні джерела з метою визначення актуальних питань методики і практики техніко-тактичної підготовки юних орієнтувальників, сформульовано тему, мету та завдання дослідження.

Даний етап носить пошуково-аналітичний характер: вивчалися нормативні та науково-методичні джерела із загальних питань організації навчально-виховного процесу у позашкільному навчальному закладі та

особливостей формування спеціальних умінь та навичок підлітків; досліджувалися напрями вдосконалення спеціальної підготовки підлітків різної спортивної кваліфікації на етапах тренування; аналізувалися завдання, що стоять перед позашкільними навчальними закладами з виховання підлітків; проводився аналіз методичної та нормативної документації з підготовки підлітків позашкільних навчальних закладів (навчальні плани, графіки навчального процесу, програми, плани проведення різних видів змагань, навчально-методичні посібники з тренування підлітків-орієнтувальників, інші інструктивні матеріали).

Особливістю даного етапу є аналіз широкого спектра різноманітних інформаційних джерел (нормативні, педагогічні, психологічні, з теорії та методики спортивної підготовки, протоколи змагань), що використані з метою визначення актуальних напрямів та питань удосконалення спеціальної підготовки підлітків.

У результаті проведеного аналізу сформульовано *гіпотезу дослідження*: навчально-тренувальний процес підготовки підлітків-орієнтувальників у дитячо-юнацьких спортивних школах буде ефективним, якщо: підготовка підлітків буде системною і складатиметься із єдиного мінімуму знань, умінь та навичок виконання специфічних дій з орієнтування й обрання найбільш оптимального шляху пересування на змагальній дистанції; зміст техніко-тактичної і змагальної підготовки буде науково обґрунтований на основі всебічного аналізу сучасних наукових розробок і досліджень, програм навчання підлітків у позашкільних навчальних закладах, вивчення досвіду підготовки спортсменів різної кваліфікації; включатиме досвід подолання тренувальних та змагальних дистанцій підлітками; в процесі навчання буде активізована пізнавальна, інтелектуальна діяльність підлітків, їх морально-вольові якості шляхом застосування ефективних інтерактивних методів та засобів навчання.

На другому етапі дисертаційного дослідження проведено пошук та аналіз інформаційних джерел безпосередньо з проблеми дослідження: аналізувалась історична, педагогічна, психологічна та спеціальна спортивно-методична

література; вивчався вітчизняний і зарубіжний досвід навчально-виховного процесу підлітків зі спортивного орієнтування; здійснювався аналіз навчально-методичної документації позашкільних навчальних закладів, виконувалась систематизація і первинне узагальнення результатів аналізу.

Даний етап присвячений поглибленому вивченню стану розробленості питань формування спеціальних умінь та навичок підлітків у педагогічній та спортивно-методичній науці, аналізу практики підготовки спортсменів зі спортивного орієнтування; обґрунтуванню методики експериментальної роботи; проведенню дослідження роботи позашкільних навчальних закладів з удосконалення спортивної підготовки та виховання підлітків; проведенню всебічного аналізу сучасного стану та визначенню перспектив удосконалення формування спеціальних умінь та навичок підлітків-орієнтувальників.

Вирішення завдань даного етапу дисертаційного дослідження забезпечено широкомасштабним аналізом документів, вивченням діяльності позашкільних навчальних закладів та проведенням опитування, бесід із кваліфікованими тренерами.

Проведений кількісний аналіз досліджень у педагогічній та спортивно-методичній літературі. В Україні навчанню у позашкільних навчальних закладах та формуванню рухових умінь та навичок присвячена велика кількість досліджень, натомість що стосується методики формування спеціальних умінь та навичок у спортивному орієнтуванні – їх кількість незначна. Доцільно в даному аспекті використати й результати досліджень, проведених у країнах ближнього зарубіжжя (в цій сфері з проблеми підготовки спортсменів-орієнтувальників проведено за останнє десятиріччя понад сорок досліджень).

На третьому етапі дослідження на основі аналізу сучасних тенденцій розвитку досягнень спортсменів, проведено обґрунтування, відбір і модифікацію відповідно до можливостей підлітків 12–13 років, що займаються спортивним орієнтуванням, тестів, показників і критеріїв оцінювання спеціальних умінь та навичок з урахуванням їх психоло-інтелектуальних та морально-вольових якостей та сприйнятів. У межах даного етапу проведено

зріз спеціальної підготовленості юних орієнтувальників різної кваліфікації з метою визначення вагомості застосованих тестів, показників. Розроблені критерії оцінки психолого-інтелектуальних та морально-вольових якостей та сприйняттів підлітків 12–13 років.

На цьому етапі проведений констатувальний педагогічний експеримент, який складався з таких етапів, що були проведені з вересня 2010 по травень 2013 року: 1) опитування 23 тренерів-фахівців зі спортивного орієнтування з різних питань визначення підготовленості юних орієнтувальників та методики проведення їх навчального процесу; 2) розробка і дослідження експрес-тесту з техніко-тактичної підготовленості «Три кола», в якому були задіяні 48 підлітків 12–13 років; 3) перевірка інформативності запропонованих нами показників техніко-тактичної підготовленості за підсумком проведеного тестування 82 орієнтувальників у віці 12–13 років, з яких 15 спортсменів мали III розряд, 32 – I юнацький спортивний розряд, 35 орієнтувальників – II юнацький спортивний розряд; 4) визначення та розрахунок коефіцієнтів складності проходження окремих ділянок маршруту, що було проведене на групі підлітків 12–13 років (25 осіб); 5) вивчення особливостей спеціальної підготовленості 15 орієнтувальників у віці 12–13 років під час проходження окремих перегонів на змагальній дистанції на кубку України; 6) розробка й обґрунтування критеріїв оцінювання психоінтелектуальних здібностей і сприйняття орієнтувальників та їх морально-вольових якостей за підсумком тестування 44 підлітків 12–13 років.

На четвертому етапі обґрунтовано модель навчально-виховного процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків у спортивному орієнтуванні, розроблено авторську методику навчально-виховного процесу юних орієнтувальників на початкових етапах підготовки, визначені принципи та педагогічні умови спеціальної підготовки підлітків у позашкільних навчальних закладах. Для обґрунтування авторської методики навчально-виховного процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків у спортивному орієнтуванні використовувалися методи теоретичного

моделювання, абстрагування, аналогії, конкретизації, що дозволило визначити особливості змісту, форми, методи та необхідні засоби для ефективної підготовки юних орієнтувальників.

На цьому етапі здійснювався формувальний педагогічний експеримент, який був проведений із вересня 2012 року по червень 2013 року і мав завдання дослідження ефективності запропонованої авторської методики формування спеціальних якостей підлітків-орієнтувальників та їх техніко-тактичної підготовленості, в якому взяли участь 2 групи юних спортсменів 12–14 років, чисельністю по 22 особи кожна.

Виходячи з того, що спеціальна підготовленість підлітків є інтегрованим і узагальненим виявом фізичної та техніко-тактичної підготовленості, виявом їх психоінтелектуальних, морально-вольових якостей та сприйнятів, експериментальне дослідження передбачало перевірку застосування нами інтерактивних засобів, прийомів та методів навчання і формування спеціалізованих умінь та навичок у юних спортсменів-орієнтувальників. Також нами застосовувався метод кейсів – це інтерактивна технологія для короткострокового навчання орієнтувальників на основі моделювання реальних чи уявних ситуацій на трасі, спрямована не стільки на засвоєння знань, як на формування у підлітків нових умінь, якостей, досвіду поведінки у змагальних ситуаціях. Метою застосування методу кейсів було навчити підлітків (як індивідуально, так і в складі групи) аналізувати змагальну ситуацію, розглядати наявну інформацію, приймати рішення щодо її повноти й доцільності, виявляти ключові проблеми, розробляти альтернативні шляхи її розв’язання й оцінювати їх, обирати оптимальні рішення долання маршруту.

У процесі проведення формувального експерименту постійно здійснювалось коригування як окремих елементів методики, так й послідовності використання різних засобів у процесі навчання. По закінченні експериментальної роботи формулювалися висновки та здійснювалось упровадження результатів роботи в практику діяльності позашкільних навчальних закладів, а також апробація результатів дослідження на науково-

практичних конференціях різних рівнів, після чого здійснено літературне оформлення рукопису роботи.

2.3. Оцінка тренерами-фахівцями навчально-тренувального процесу юних орієнтувальників

Проведе нами опитування 23 тренерів-фахівців зі спортивного орієнтування з різних питань підготовленості юних орієнтувальників та методики проведення їх навчально-виховного процесу надало такі результати:

Перше запитання. Назвіть реальний та оптимальний обсяг навчально-виховної роботи з формування спеціальних тактичних умінь та навичок на різних етапах навчально-виховного процесу.

З усереднених відповідей, що наведені у табл. 2.1, випливає: а) важливість роботи щодо формування спеціальних тактичних умінь та навичок, якій фахівці відводять достатньо вагомий відсоток загального навчально-виховного процесу; б) недостатній реальний обсяг цієї роботи, що майже удвічі менший за оптимальний, на думку опитаних; в) поступове збільшення цієї роботи впродовж різних етапів підготовки. Результати нашого дослідження, наведені у розділі 3, показали: а) необхідність збільшення обсягу цієї роботи – ми знайшли цей резерв навчальних годин за рахунок поєднання роботи з фізичної підготовки і роботи щодо формування спеціальних умінь та навичок; б) на нашу думку, що збігається з результатами деяких науковців [223; 226], відкладати на більш пізні етапи роботу щодо формування спеціальних умінь та навичок методично неправильно, необхідно відразу навчати підлітків усьому арсеналу спеціальних умінь та навичок з орієнтування, тому що на пізніших етапах уже буде запізно, а переучувати завжди набагато складніше.

Друге запитання. Назвіть основні вправи, що використовуються у навчально-виховному процесі учнів, які займаються спортивним орієнтуванням, з метою формування спеціальних умінь та навичок.

Таблиця 2.1

Динаміка роботи щодо формування спеціальних тактичних умінь та навичок упродовж різних етапів підготовки орієнтувальників

Етапи підготовки	Реальний обсяг	Оптимальний обсяг
Етап початкової підготовки	3,57 %	6,84 %
Етап початкової спортивної спеціалізації	7,57 %	10,38 %
Етап поглибленого тренування	10,61 %	16,11 %
Етап спортивного вдосконалення	13,34 %	21,80 %
Етап високої спортивної майстерності	14,42 %	26,30 %

З усереднених відповідей, що наведені у табл. 2.2, випливає: 1) арсенал вправ запропонованих фахівцями достатньо широкий, але серед них ми не знайшли вправ, які спрямовані на формування спеціальних умінь та навичок у підлітків, а саме: а) на поєднання з ігровими вправами; б) на виконання у русі або у стані прихованої або явної втоми; в) на виконання у різних педагогічних умовах; г) на виконання з використанням мультимедійних засобів; д) на виконання із застосуванням системи GPS та моніторів, що дозволяють об'єктивно відслідковувати реальний маршрут і потім зіставляти його з оптимальним та одночасно підтримувати техніку безпеки пересування дітей у лісі тощо.

Звісно, ми застосували всі запропоновані вправи у нашому дослідженні, але в той же час значно розширили їх арсенал, який наведено у підрозділі 3.3. «Методика формування спеціальних умінь та навичок на основі педагогічної моделі навчання».

Третє запитання. Розкрийте значущість основних компонентів загальної тактичної підготовленості. З усереднених відповідей, що наведені у табл. 2.3, випливає: а) представлені компоненти узагальнені і не завжди конкретні; б) не завжди можливо їх коректно оцінити; в) деякі з них, на нашу думку,

недооцінені, наприклад «здатність до самостійного тактичного мислення», а знання правил переоцінено. Натомість усі ці компоненти ми врахували у своїй роботі.

Таблиця 2.2

Вправи, які використовуються для формування спеціальних умінь та навичок у юних орієнтувальників

Вправи	Частота використання (%)
Аналіз шляхів руху та спліт-таймів переможців та призерів змагань	80,76
Вправи на вибір шляху руху між контрольними пунктами	73,07
Проходження дистанції заданого напрямку у різних умовах	46,15
Змагальні вправи в парах	30,43
Естафети різноманітного змісту	30,43
Теоретичні завдання на вибір шляху руху між контрольними пунктами (аудиторний формат)	23,07
Повторне проходження дистанції з попереднім аналізом тактичних ситуацій	19,23

Таблиця 2.3

Ранг основних компонентів загальної тактичної підготовленості у спортивному орієнтуванні

Головні компоненти загальної тактичної підготовленості	Ранг (у балах)
1	2
Здатність до самостійного тактичного мислення	1,5
Вміння проводити аналіз власних спостережень	2,8
Знання ефективних форм тактичної боротьби	3,1

Продовження табл. 2.3

1	2
Вміння мобілізуватися у важливий момент	4,0
Вміння врахувати попередню інформацію про місцевість змагань	4,5
Знання правил зі спортивного орієнтування	5,6

Четверте запитання. Поясніть значущість основних компонентів оперативної тактичної підготовленості. З усереднених відповідей (табл. 2.4) випливає: а) представлені компоненти не завжди відповідають на поставлене запитання, наприклад, перший компонент дублює взагалі тактичну підготовленість, тобто він не є окремим компонентом; б) третій та четвертий компоненти узагальнені і належать до вмінь спортсменів вищої кваліфікації; в) спектр компонентів, на нашу думку, неповний, відсутні психоінтелектуальні та морально-вольові якості та сприйняття, які, як уважають деякі фахівці [223; 226], мають велике значення, як складова техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників.

Таблиця 2.4

Значущість основних компонентів оперативної тактичної підготовленості у спортивному орієнтуванні

Компоненти оперативної тактичної підготовленості	Ранг (у балах)
1	2
Здатність вибрати оптимальний шлях руху між контрольними пунктами	1,6
Уміння ефективно використовувати різні засоби орієнтування залежно від типу місцевості, довжини етапу між КП та погодних умов	2,6
Уміння планувати та ефективно реалізовувати тактичний план	3,2

Продовження табл. 2.4

1	2
Здатність до стратегічного аналізу спортивної карти та дистанції змагань	3,5
Уміння розподіляти сили на дистанції	4,9
Взаємодія із суперником на дистанції	5,4

П'яте запитання. Розкрийте значущість основних прийомів оперативно-тактичної підготовленості. З усереднених відповідей (табл. 2.5) впливає: а) представлений перший «Вибір оптимального шляху руху між КП» та восьмий «Більш детальний вибір шляху руху при реалізації довгих перегонів між КП» прийоми не є прийомами ведення тактичної боротьби, а загальною метою подолання кожного перегону, що стоїть перед усіма учасниками змагань; б) усі останні прийоми є важливими елементами тактичної боротьби, які ми застосовували під час формування спеціальних умінь та навичок підлітків експериментальної групи і які вони з успіхом використали під час виступів на міських змаганнях після закінчення педагогічного експерименту.

Таблиця 2.5

Основні тактичні прийоми ведення боротьби у спортивному орієнтуванні

Тактичні прийоми	Частота використання (у %)
1	2
Вибір оптимального шляху руху між КП	69,23
Регулювання швидкості бігу при зустрічі суперника	46,15
Більш уважне подолання «зони впрацювання»	38,46

Продовження табл. 2.5

1	2
Використання суперника в районі контрольного пункту	38,46
Стратегічний аналіз дистанції з метою визначити точне чи грубе орієнтування використовувати на даній місцевості	34,61
Визначення прив'язки (точки «атаки») контрольного пункту	34,61
Використання «зустрічного бігу» для пошуку КП	26,92
Більш детальний вибір шляху руху при реалізації довгих перегонів між КП	23,07
Використання більш «сильних» сторін технічної підготовленості	19,23
Зниження швидкості бігу на підході до КП	15,58
Використання рахунку пар кроків з метою підвищення точності виходу на КП	3,84
Постійний контроль за групою лідерів (при мас-старті)	3,84

2.4. Спеціальні техніко-тактичні вміння та навички орієнтувальника

Змагальна діяльність у спортивному орієнтуванні становить собою біг по складній місцевості у лісі з різними нерівностями ґрунту, підйомами та спусками, перешкодами, що потребує від спортсменів високих функціональних можливостей, відмінної фізичної та техніко-технічної підготовленості. Особливістю спеціальної підготовленості є необхідність виконувати техніко-тактичні дії безпосередньо під час змагальних навантажень, у стані значної втоми, яка супроводжується дефіцитом кисню, необхідного не тільки для фізичної, а і розумової діяльності [1, 2].

У спортивному орієнтуванні під час виконання змагальних вправ спортсмен повинен читати карту і зіставляти її з місцевістю, визначати на око відстані на карті і місцевості, контролювати своє місцезнаходження, при цьому підключати пам'ять, увагу, швидкість обробки інформації для прийняття оптимальних рішень для вибору маршруту та його реалізації. На кожному змаганні розташування контрольних пунктів, планування дистанції, особливості рельєфу, ґрунту, рослинності місцевості різноманітні, тому пошук оптимальних варіантів проходження окремих етапів дистанції є вкрай важливою складовою змагальної підготовленості орієнтувальників [3, 4].

У працях, присвячених дослідженню розумової працездатності орієнтувальників, обговорювались такі показники, як пам'ять, увага, оперативне мислення, швидкість перебігу процесів мислення, сприйняття просторових ознак та інші показники [5, 6]. Ми не заперечуємо важливість цих показників, але вважаємо за необхідне пов'язати визначення спеціальної підготовленості підлітків-орієнтувальників із пошуком інтегрального показника, який би був тісно пов'язаний безпосередньо з тими рішеннями, що приймають учасники змагань під час визначення маршруту та проходження перегонів на дистанції.

Орієнтування – комплексний вид спорту, в якому техніко-тактична підготовленість разом із фізичною відіграють вирішальну роль у досягненні кінцевого результату [1, 2]. Рівень фізичної підготовленості спортсмена визначає максимально досяжний результат, проте відсоток реалізації фізичних можливостей орієнтувальника на дистанції визначається рівнем його техніко-тактичної майстерності. Простіше кажучи, якщо орієнтувальник може пробігти якусь певну трасу за 60 хвилин, за умови, що вона буде розмічена від старту до фінішу і він не буде взагалі витратити час на читання карти, вибір шляху, то на змаганнях з орієнтування він пробіжить її повільніше, причому чим вища його технічна підготовленість, тим ближчим до максимально можливого буде його кінцевий результат [3, 4].

Найважча проблема у спортивному орієнтуванні – вибір шляху. Вміння вибрати шлях, ланцюжок опорних орієнтирів – основний технічний прийом, який опановують підлітки, щоб вдало долати дистанцію. На вибір маршруту впливають багато суб'єктивних та об'єктивних чинників, але найважливішим є здатність виділяти і запам'ятовувати орієнтири-прив'язки, до яких належать, як правило, великі лінійні і майданні орієнтири й особливо точкові. Орієнтири-прив'язки визначаються по карті, і вихід на них не потребує значних фізичних витрат і високоточної техніки орієнтування. Орієнтири-прив'язки, розташовані поперек руху, називають гальмуючими, вздовж обраного шляху і за напрямком руху – обмежуючими. Правильно обрані орієнтири-прив'язки виключають часте звертання до карти під час руху, скорочують тривалість її читання, полегшують запам'ятовування карти, забезпечують швидкий контроль місцезнаходження, дозволяють використовувати «грубе» орієнтування без остраху помилитися. Однозначно відповісти на питання, яким шляхом слід рухатися, неможливо, не можна скласти і повного переліку прикладів для навчання. Він може бути прямим – за азимутом, обхідним – за ланцюгом орієнтирів або, як частіше буває, комбінованим.

Відмітністю техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників є необхідність виконувати техніко-тактичні дії безпосередньо під час змагальних навантажень, у стані значної втоми, яка супроводжується дефіцитом кисню, необхідного не лише для фізичної, а і розумової діяльності.

Визначимо деякі терміни. *Спортивне орієнтування* становить собою тривалий біг із відміткою на контрольних пунктах, які потрібно за допомогою карти і компасу знайти у лісі, долаючи перешкоди, зарості чагарнику, каміння, підйоми та спуски, траверси схилів.

Дослідження спеціальних технічних і тактичних дій орієнтувальників дозволило зробити висновок, що *техніка орієнтування* – це прийоми і способи орієнтування на місцевості за допомогою компасу, карти (початковий рівень), сформованого алгоритму сприйняття місцевості і зіставлення її ознак з умовними позначками маршруту на карті, що запам'ятована, образами пам'яті

подібних ситуацій та досвіду визначення місця знаходження (кваліфікований рівень).

Тактикою орієнтування є вибір найбільш короткого в умовних метрах (з урахуванням складності рельєфу, ґрунту та власних можливостей) маршруту – швидким, і в той же час економічним та безпечним з точки зору ймовірності здійснення помилки, способом за допомогою сформованих програм, пам'яті вирішення подібних ситуацій, досвіду дій, образів і алгоритмів, що знаходяться у руховому відділку кори головного мозку і дозволяють постійно коригувати обраний шлях унаслідок надходження нової інформації.

Таким чином, до техніки орієнтування ми віднесемо ті вміння і навички, які дозволяють підліткам вирішувати навігаційні завдання в процесі пересування на місцевості, а тактика – це те, коли і як ці навички слід застосовувати для якнайшвидшого пересування по дистанції. Сформулюємо це простіше: тактика – це відповідь на питання «Що робити?», а техніка – на запитання «Як це зробити?» [226].

З перших кроків в орієнтуванні і протягом усієї змагальної діяльності йде процес становлення і формування спеціальних умінь та навичок орієнтувальника. Навички поводження з компасом і картою вдосконалюються в процесі проходження тренувальних і змагальних трас. Деякі тренери вважають, що процес становлення цих навичок відбувається автоматично у процесі тренувань. Подолання 40–50 дистанцій з орієнтування за сезон накопичує змагальний досвід, приходить розуміння того, що становить собою карта, що і як на ній зображено, з'являється впевненість у поводженні з компасом, у витримуванні заданого напрямку й оцінювання пройденої відстані.

Однак такий шлях малоефективний. Для досягнення максимальних успіхів необхідно щоразу проводити спеціальні заняття з техніки і тактики орієнтування: розбирати пройдені дистанції, аналізувати скоєні помилки, знаходити їх причини та шляхи їх усунення. Аналіз допомагає визначити свої сильні і слабкі сторони, з'ясувати, де і як, а головне, за рахунок чого можна було пробігти надійніше і швидше. Для того щоб правильно проаналізувати

свої дії на дистанції, потрібно розкласти їх на складові частини, а для цього, у свою чергу, потрібно ознайомитися із сутністю технічних і тактичних дій [3, 6].

Таким чином, спеціальні вміння та навички підлітків можуть бути визначені: а) за підсумком часу, який юні орієнтувальники витрачають на технічні дії розгортання, читання та згортання карти, роботу з компасом, зіставлення орієнтирів на карті та на місцевості, відмітки на контрольних пунктах, б) за тактичною якістю обрання маршруту, як між окремими перегонами, так і всієї змагальної дистанції.

2.5. Експрес-визначення спеціальних умінь та навичок у підлітків-орієнтувальників

Для експрес-визначення спеціальних умінь та навичок (техніко-тактичної підготовленості) підлітків-орієнтувальників ми застосовували тест-дистанцію на місцевості з однорідною рослинністю. Довжина дистанції 2 км, на якій розташовано 5 контрольних-пропускних пунктів. Підліткам-орієнтувальникам заздалегідь повідомили, що дистанцію потрібно буде пробігти три рази, назвемо «Три кола» для того щоб вони мали можливість раціонально розподілити швидкість бігу. Підліткам було запропоновано пробігти перше коло – дистанцію без особливих вказівок, так як вони це роблять завжди на змаганнях, але швидкість повинна бути змагальною з інтенсивністю ЧСС у межах пульсового коридору 170–180 ск/хв, який задається і контролюється кардіолідером (пульсометр «Polar»). Після нетривалого відпочинку (приблизно 5 хвилин до відновлення ЧСС у межах 115–125 ск/хв) друге коло вони повинні пробігти «по своїх слідах», тобто без витрат часу на читання карти та обрання маршруту. Третє коло підліткам було запропоновано пробігти після аналізу обраного маршруту у першому колі та визначення з тренером скоєних помилок та розрахунку найбільш оптимального варіанта подолання дистанції.

Технічна складність траси відносно невисока, для того щоб спортсмен долав її із суттєвими помилками. Таким чином ми маємо три різні результати

часу подолання однієї і тієї ж дистанції одним спортсменом. За допомогою нескладних розрахунків можна визначити, скільки часу орієнтувальник витрачає на технічні та допоміжні дії – для цього з результату 1-го кола віднімемо результат 2-го кола. Приклад: від 14:08 с (результат 1-го кола) віднімемо 12:24 с (результат 2-го кола) одержимо 1:44 с – час, витрачений на технічні дії, тобто техніку орієнтування (діставання, розгортання, читання і згортання карти, роботу з компасом, відмітки на КП). Для визначення тактичної складової з результату другого кола ми віднімемо результат третього кола, у якому підліток вже не витрачав часу на вибір варіантів маршруту та не визначав необхідні засоби для його реалізації, він уже знає, де розташовані контрольні пункти, та долає дистанцію по пам'яті. Приклад: від 12:24 с (результат 2-го кола) віднімемо 9:34 с (результат 3-го кола) одержимо 2:50 с – час, витрачений на додаткові метри невдало обраного маршруту внаслідок помилок і недоліків тактичних дій. Для визначення сумарного показника техніко-тактичних дій достатньо скласти обидва попередніх показники (1:44 с та 2:50 с), або від результату першого кола відняти результат третього кола – в обох випадках ми одержимо час (4:34 с), що затрачено на техніко-тактичні дії. В той же час результат третього кола фактично є показником фізичної підготовленості спортсменів, оскільки жодних техніко-тактичних дій вони не виконували і результат залежав у першу чергу від їх витривалості, аеробних та частково анаеробних можливостей (табл. 2.6).

Тактичну підготовленість можна визначити також іншим шляхом. Для цього довжину реального маршруту в метрах (перше коло), яку було визначено за допомогою GPS-технології, ми порівняли з оптимальним маршрутом, який було визначено разом із тренером у результаті аналізу маршруту та особливостей дистанції (третє коло). Різниця у метрах буде свідчити про наявність помилок та недоліків у тактичній підготовленості орієнтувальника.

Приклад: від довжини реального шляху першого кола (2857 м) віднімемо довжину пройденого маршруту третього кола (2300 м), одержимо 557 метрів додаткового шляху, який долали підлітки внаслідок помилок та недоліків під

час обрання маршрутів. А додаткові 557 метрів на двокілометровій дистанції – це дуже значна відстань і ціна, яку доводиться підліткам платити за недосконалість своїх спеціальних умінь та навичок.

Таблиця 2.6

Показники виконання експрес-тесту «Три кола» у підлітків, що замаються спортивним орієнтуванням (n = 48, x±8)

Показники	1-ше коло	2-ге коло	3-тє коло	Різниця між 1-м та 2-м колом	Різниця між 2-м та 3-м колом
Довжина маршруту, м	2857±216	2857±216	2300±198	0	557
Час проходження, с	848±41	744±37	574±43	104	170
Швидкість бігу, м/с	3,87±2,12	4,03±2,33	4,18±2,41	0,16	0,15
Втрати часу на кілометр дистанції, с/км	17±5	6±3	10±6	11	4

Якщо ми розділимо отримані результати додання дистанцій на довжину дистанції, то визначимо, скільки часу підліток витрачає на технічні або тактичні дії на кожний кілометр дистанції. Наприклад, сумарний показник помилок та недосконалості техніко-тактичних дій 4:34 с, тобто 4 хв 34 с розділимо на 2 кілометра 300 метрів (довжина оптимального маршруту дистанції), одержимо майже 2 хв на кілометр дистанції, тобто час, що втрачає підліток через недосконалість техніко-тактичних дій на кожному кілометрі дистанції.

Цей показник нам необхідний, щоб порівнювати рівень спеціальних умінь та навичок підлітків при проходженні дистанцій різної довжини на більш-менш схожих ландшафтах. У ході досліджень ми помітили, що в одних і тих же підлітків рівень вияву спеціальних умінь та навичок значно відрізняється залежно від типу місцевості, та навпаки близький на схожих

типах ландшафту. Звісно, чим вищий рівень спеціальних умінь та навичок підлітка, тим менше часу він витрачає на техніко-тактичні дії.

Цей тест раціонально проводити на новому ландшафті, наприклад, перед змаганнями або ж перед початком тренувальних зборів, щоб перевірити свої показники та зіставити їх з показниками на типовій для себе місцевості.

2.6. Інтегральна оцінка спеціальної підготовленості підлітків-орієнтувальників

Урахування і визначення коефіцієнта складності проходження маршруту. Наше дослідження, проведене на групі підлітків 12–14 років (25 осіб) з визначенням швидкості бігу під час подолання різних підйомів і схилів, показало, що швидкість бігу з кожним градусом підйому зменшується, тобто зростає енергозабезпечення роботи, накопичується втома, відповідно і складність умов бігу. Якщо ми візьмемо ідеально рівну ділянку стежки без поворотів і підйомів, що дуже рідко зустрічається, то коефіцієнт складності буде рівним 1,0. Підйом на 5 градусів збільшить цей коефіцієнт приблизно до 1,25, на 10 градусів – до 1,7, на 15 градусів – до 2,2, на 20 градусів – до 3,0. Це зниження швидкості бігу супроводжується еквівалентним збільшенням інтенсивності роботи організму підлітків, тобто частоти серцевих скорочень, хвилиного об'єму крові, частоти дихання та хвилиного об'єму дихання, а також інших показників, що також нами були враховані при визначенні коефіцієнта складності бігу.

У той же час тривалий уклін донизу також змінює коефіцієнт складності. Наше дослідження з визначення швидкості бігу під час подолання різних схилів показало, що максимальна швидкість бігу зростає (приблизно на 1,2 % на кожний градус схилу) і досягає максимуму 105 % при 4–6 градусах схилу, потім максимальна швидкість починає зменшуватись і досягає вихідного значення при спуску крутістю 10 градусів, тобто якщо розраховувати

коефіцієнт складності за малої крутості лише за таким показником, як швидкість, то він зменшується, а потім набуває висхідного значення – 1,0 при спуску крутістю 10 %.

Але такі зміни відбуваються при застосуванні максимальної швидкості, вона не може підтримуватися на всіх перегонах упродовж години і більше, які потребують підлітки для подолання змагальної дистанції. Як правило, підлітки долають дистанцію зі швидкістю, що приблизно дорівнює порогу анаеробного обміну (надалі ми наведемо приклад розрахунку швидкості бігу на рівні порогу анаеробного обміну). Ця швидкість найбільш економічна, а по друге – лише вона доступна підліткам для подолання дистанції з цілого ряду причин. Робота такої тривалості може бути виконана лише за допомогою аеробних механізмів енергозабезпечення, тому що анаеробні шляхи діють лише впродовж 90 секунд, змішаний анаеробно-аеробний режим діє лише впродовж 3 хв.

Визначення інтенсивності роботи під час подолання різних схилів показало, що інтенсивність також змінюється, але дещо інакше по відношенню до швидкості. При застосуванні бігу з так званою крейсерською швидкістю і спеціальною технікою бігу (тіло приймає нахил уперед, кроки виконуються широкі, з відведенням стопи і гомілки далеко назад) спуски із крутістю 5–10 градусів є найбільш економічними для виконання (коефіцієнт складності дорівнює 0,90), у діапазоні подолання схилів у 11–15 градусів біг починає втрачати свою економічність і лише на схилах 15 градусів повертається до коефіцієнта 1,0. Звісно, що подальше збільшення кута схилу погіршує коефіцієнт складності. В разі подальшого збільшення крутості спуску швидкість у порівнянні з бігом по ділянці з нульовим нахилом зменшується, а коефіцієнт складності – навпаки збільшується – при нахилі 20 градусів до 1,2, при нахилі 25 градусів – до 1,6.

Біг по траверсі крутих схилів також має свої особливості. Слід урахувати, що при траверсі крутих схилів швидкість бігу значно знижується. Кут нахилу в 10 градусів знижує швидкість бігу приблизно на 15 %, у 20 градусів – на 30 %, у 30 градусів – на 90 %, тобто коефіцієнт складності становить 1,15, 1,30,

1,90 відповідно. Але коефіцієнт складності подолання траверси залежить не лише від кута схилу, а і від наявності чи відсутності стежини, яка може мати значно менший кут (або зовсім його не мати), бічного нахилу по відношенню до загального кута схилу траверси. Також буде впливати на коефіцієнт складності і подовжній кут підйому або спуску цієї траверси. Таким чином, розрахунок коефіцієнта складності такої траверси повинен враховувати три змінних чинника, а є ще і четвертий – якість ґрунту.

За еталон якості ґрунту, тобто 1,0, можна взяти добре втопану стежину. Пересування по вкритих травою відкритих галявинах та ділянках «білого лісу» без підліску збільшує коефіцієнт складності до 1,1. Пісок, у якому в'язнуть ноги і дуже важко зробити поштовх, також як і ділянки заболоченого лісу або кам'янисті ділянки, збільшить коефіцієнт відразу до 1,5. Ділянки важкопрохідного лісу («зеленки») збільшують коефіцієнт складності до 1,5, ділянки густих заростей чагарнику або болота збільшують коефіцієнт складності до 2,0 і більше.

Якщо місцевість характеризується важким для бігу ґрунтом у цілому, еквівалентну довжину варіанта, розраховану за рельєфом і прохідністю, слід помножити на коефіцієнт складності, дотримуючись таких рекомендацій: рівний твердий ґрунт – 1,00; рівний, порослий мохом або трав'янистий ґрунт – 1,05; кочкоподібний ґрунт, сухі гілки, коріння – 1,10; м'який глибокий мох, висока трава, папороть – 1,15 – 1,20; незручний ґрунт (камені, купини, гілки) – від 1,20 до 1,30. Культивовані і розорані ділянки з розрахунків виключаються, їх слід оминати.

Крім якості ґрунту, є ще таке поняття, як стан ґрунту, який залежить від погодних умов. Після сильного дощу ґрунт зі значними домішками глини стає в'язким і важкопрохідним, тобто коефіцієнт складності такого ґрунту значно погіршується, тоді як пісок після зливи стає важким і щільним, що полегшує пересування, а отже і зменшує коефіцієнт складності. Можна також вводити деякі поправки на несприятливі погодні умови, які діяли тимчасово, наприклад проливний дощ на окремих ділянках у межах 1,00 – 1,10. Звісно, всіх варіантів

якості та стану ґрунту передбачити неможливо, але з досвідом тренувань та виступів на змаганнях орієнтувальник починає добре розумітися на всіх цих нюансах.

Отже, якщо 200 м відносно рівної ділянки з коефіцієнтом 1,0 залишаться такої ж довжини, то 200 м чагарнику з коефіцієнтом 2,0 будуть рівноцінними умовним 400 метрам рівної ділянки. Натомість 100-метрова ділянка траси з підйомом на 20 градусів (коефіцієнт 3,0) потребує стільки ж зусиль і часу, як і подолання 300-метрового відносно рівного відрізка стежини, але якщо крім підйому додається важкий ґрунт із коефіцієнтом 1,50, то ці умовні 300 метрів потрібно помножити ще на коефіцієнт ґрунту, і ми одержимо 450 умовних метрів шляху. Таким чином, уведення коефіцієнта складності відразу дозволяє об'єктивно оперувати з показником довжини обраного реального маршруту та показником оптимального маршруту. Інша річ, що визначення коефіцієнта складності потребує значного досвіду у тренерського складу орієнтувальників та часу на розрахунки.

Визначення «крейсерської» швидкості для бігу на змагальній дистанції. Для розрахунку ідеального часу проходження дистанції нам необхідно знати «крейсерську» швидкість. Вона приблизно дорівнює швидкості бігу на рівні порогу анаеробного обміну (ПАНО). Існують різні методи визначення або оцінки порогової швидкості. Серед найбільш простих такі:

1. 60-хвилинний біг по рівній дорозі, а ще краще по доріжці стадіону. У цьому випадку швидкість бігу знаходиться приблизно на рівні порогу анаеробного обміну. Для менш підготовлених спортсменів досить пробігти на результат дистанцію близько 10 км (40 – 45 хвилин).

2. Більш точним і менш залежним від мотивації способом визначення ПАНО є найпростіший тест із подоланням 3 відрізків по 1000 м. Наприклад, якщо ваш кращий результат на 1000 м по стадіону близько 3 хв 20 с, пробіжіть 1 км за 5 хв (це відповідає швидкості 3,33 м/с) і виміряйте ЧСС або за допомогою спорттестера, або відразу після фінішу за секундоміром. Потім пробіжіть 1000 м за 4 хв (4,17 м/с) і знову заміряйте ЧСС на фініші. Пробіжіть

1000 м близько до максимуму і заміряйте ЧСС (тут результат уже не важливий, важливе значення ЧСС, яке є для вас максимальним).

Тепер слід скласти графік залежності ЧСС від швидкості бігу (саме в м/с), за двома точками, відповідними результатам перших двох відрізків. Ці точки потрібно з'єднати прямою лінією. Потім на цій лінії знаходимо точку, відповідну швидкості бігу на рівні 90 % від максимальної ЧСС, зареєстрованої в кінці (або після закінчення, якщо ви вимірюєте ЧСС вручну) третього відрізка. Абсциса цієї точки і є приблизно швидкість порогу анаеробного обміну. Наведемо приклад. Припустимо, орієнтувальник пробіг 1 км за 4 хв 50 с (швидкість – 3,45 м/с) при ЧСС на фініші, що дорівнює 145 ск/хв. Потім він подолав 1 км за 4 хв рівно (4,17 м/с) при ЧСС 172 ск/хв. У ході третього забігу з максимальною швидкістю йому вдалося пробігти 1 км за 3 хв 25 с, при цьому ЧСС на фініші становила 185 ск/хв.

Складемо графік і знайдемо на ньому точку, відповідну 90 % від максимальної ЧСС, тобто 166 ск/хв. Абсциса цієї точки – 4,0 м/с, що відповідає 4 хв 10 с. Отже, ваша швидкість на рівні ПАНО становить 4 хв 10 с на кілометр.

Інноваційний спосіб для визначення спеціальних умінь та навичок підлітків за допомогою GPS-технології. Не завжди у змагальних та тренувальних дистанціях можливо провести експрес-тест-аналіз спеціальних умінь та навичок підлітків. По-перше, неможливо провести аналіз довгої дистанції, оскільки це занадто велике фізичне навантаження, яке може привести до перевтоми та зламати навчально-виховний процес. Виходячи з цього ми пропонуємо наступний спосіб для відображення техніко-тактичної підготовленості. За допомогою GPS-технології реєструємо як довжину кожного перегону, так і загальну протяжність подоланого кожним підлітком реального маршруту під час змагання. Після закінчення змагань тренер разом з учнями проходить усю дистанцію й аналізує всі дії і помилки та виставляє оцінку їх виступу, а також за допомогою тієї ж GPS-технології реєструє як довжину кожного перегону, так і загальну протяжність дистанції за оптимальним

маршрутом. Різниця між реальним маршрутом і оптимальним у метрах свідчить про тактичний рівень і підготовленість кожного орієнтувальника.

Найкоротший шлях по прямій не завжди є найкращим. Найчастіше рух відбувається обхідним шляхом. При виборі шляху діють два протилежних чинники – *надійність та економічність* шляху і *час*. Надійність забезпечується вибором орієнтирів-прив'язок, тимчасові витрати залежать від числа обраних орієнтирів-прив'язок, від подовження шляху, створеного обраними орієнтирами-прив'язками по відношенню до прямої, що з'єднує вихідну і кінцеву точки руху. Економічність шляху залежить від умов пересування між орієнтирами-прив'язками, від бігової прохідності місцевості і від техніки орієнтування самого орієнтувальника. Завжди після обмірковування є один найбільш розумний вибір.

Сама суть знаходження контрольного пункту включає в себе вибір шляху і проходження цього шляху при русі на місцевості. Все це дуже складний і творчий процес, який багато в чому визначає кінцевий результат на змагальній дистанції.

За результатами проходження змагальної дистанції існує декілька можливих варіантів розрахунку техніко-тактичної підготовленості. Завжди перед підлітком стоїть завдання визначити найбільш раціональний маршрут, що потребує *мінімальних витрат часу*. При цьому виявляється, що найкоротший шлях не завжди оптимальний. Вибираючи шлях, орієнтувальник повинен враховувати декілька чинників: а) швидкість руху, енерговитрати та набуття втоми значно різняться при просуванні по дорозі, полю, піску або кам'янистих ділянках, гущавинах лісу тощо; б) шлях у гору і потім згори може бути складнішим і тривалішим, ніж обхідний варіант по рівнині; в) простота та легкість пересування на обраному шляху і наявність хорошої прив'язки дає вам гарантію того, що пункт буде успішно взятий, але може виявитися не найшвидшим варіантом за часом; г) індивідуальні можливості орієнтувальника сильно розрізняються, хтось виграє на швидкості бігу в обхідному варіанті, а хтось виграє на впевненому просуванні за азимутом, тобто крім обрання

оптимального маршруту за складністю і швидкістю пересування, існує ще узгодження обраного маршруту з індивідуальними можливостями та підготовленістю орієнтувальника.

Таким чином, крім *довжини маршруту* необхідно враховувати ще два показники – *коефіцієнт складності* проходження маршруту або його окремих ділянок (від якого залежить швидкість пересування, набуття втоми та енерговитрати) та *індивідуальні можливості* орієнтувальника, від яких також залежить швидкість пересування, набуття втоми та енерговитрати під час подолання того чи іншого варіанта маршруту.

Визначення індивідуального технічного коефіцієнта підлітків-орієнтувальників. Отриманий результат стосується до бігу по доріжці стадіону. Тепер необхідно знати швидкість бігу по типовому для даного лісу ґрунту. Для цього ми обрали рівну ділянку в чистому лісі і розмітили коло довжиною 200 м. Подолавши по цьому колу два відрізки по 1000 м з різними швидкостями (як у попередньому випадку, тільки без тесту на максимальну ЧСС), склали графік і знайшли на ньому точку, відповідну «пороговій» ЧСС (у нашому випадку це 166 ск/хв). Обчислили швидкість, відповідну цій ЧСС. Для даного випадку це буде 4 хв 30 с на кілометр.

Тепер обчислюємо ідеальний час для тестової дистанції. Він становитиме $4,5 \times 2,6 = 11,7$ хв, або 11 хв 42 с. Додамо 18 секунд на позначку 6 контрольних пунктів і отримаємо 12 хвилин рівно. Залишилося тільки пробігти тестову дистанцію і порівняти з оптимальним часом.

Припустимо, що підліток подолав дистанцію за 14 хв 30 с. У цьому випадку його витрати на орієнтування становили 2 хв 30 с. Відношення реального часу проходження дистанції до ідеального називається індивідуальним технічним коефіцієнтом (ІТК). В даному випадку він становить $14,5 : 12 = 1,208$, або приблизно 121 %. Таким чином, витрати на орієнтування становлять 21 % по відношенню до чистого часу бігу.

Простежуючи динаміку зростання ІТК у ході навчання підлітка, ми можемо кількісно оцінити зростання його техніко-тактичної підготовленості.

Для порівняння скажемо, що в «елітних» спортсменів та майстрів спорту цей показник знаходиться в межах 10 %, у кандидатів у майстри спорту він не повинен перевищувати 15 %, а у спортсменів першого розряду – 20 %. Безумовно, значення ІТК залежить від технічної складності дистанції, тому необхідно проводити тестування на дистанціях, які по довжині і за рівнем складності відповідають вашій кваліфікації.

З урахуванням вищевикладених чинників ми здійснили спробу розробити критерії оцінювання техніко-тактичної підготовленості орієнтувальника, при цьому ми виходили з таких посилянь: час подолання окремого перегону (фіксується у протоколах змагань) залежить від двох змінних – довжини обраного реального маршруту (можна визначити за допомогою системи GPS) і швидкості пересування (розраховується після закриття змагань). У свою чергу швидкість пересування залежить від спеціальної витривалості (за яку можна прийняти результат на відповідній кросовій дистанції) та коефіцієнта складності обраного орієнтувальником реального маршруту (розраховується після закриття змагань), а довжина обраного реального маршруту залежить від техніко-тактичної підготовленості орієнтувальника, умов місцевості між двома контрольними пунктами та індивідуальних можливостей підлітка.

При проведенні досліджень ми проаналізували змагальну діяльність орієнтувальників, карти місцевості, де проходили змагання, розподіл дистанції на окремі перегони, оптимальні маршрути подолання цих перегонів реальні маршрути, які обрали й реалізували на дистанції учасники змагань. Визначивши всі можливі варіанти маршруту на кожному перегоні, ми проаналізували доцільність обраних підлітками реальних маршрутів у співвідношенні з перепадом (набором) висот, складністю подолання, особливостями місцевості, довжиною перегонів та визначили оптимальний варіант маршруту на кожному перегоні. Після нанесення на карту цих маршрутів, за допомогою GPS технології, ми визначили протяжність цих маршрутів у метрах і кожен відрізок дистанції, що мав особливості проходження шляху або ґрунту, ми множили на відповідний коефіцієнт

складності, потім визначили різницю між оптимальним та реальним шляхом подолання кожного перегону дистанції кожним учасником в умовних метрах. Ця різниця показує ті додаткові метри, які вимушені були долати учасники внаслідок недоліків і прорахунків при визначенні маршруту подолання кожного перегону. Різниця між оптимальним і реальним маршрутами, на наш погляд, і буде показником тактичних дій орієнтувальників, при цьому цей показник має реальну одиницю виміру – умовні метри похибки, тобто умовні метри додаткового шляху.

Таким чином, наведені приклади засвідчили важливість як техніко-тактичної підготовленості, так і фізичної підготовленості, але частка внеску в загальну перемогу кожного з вищезазначених чинників значною мірою залежить від особливостей перегону. Це ствердження доводить проведений нами кореляційний аналіз. Так, кореляційний взаємозв'язок між спортивним результатом і показниками техніко-тактичної та фізичної підготовленості був різним і залежав від характеру місцевості перегону, особливостей і складності у визначенні маршруту та його подоланні. Значення кореляційного взаємозв'язку між спортивним результатом і показниками техніко-технічної підготовленості коливались від дуже тісного взаємозв'язку 0,98 до дуже слабкого – 0,112. Такі ж різні значення кореляції від 0,831 до 0,201 ми спостерігали між показниками фізичної підготовленості та спортивним результатом – це свідчить про те, що як фізична, так і техніко-тактична підготовленість мають велике значення для досягнення високих спортивних результатів у спортивному орієнтуванні, але їх значущість різко коливається залежно від тих чи інших особливостей місцевості та складності визначення маршрутів на певних перегонах.

Визначення показників рівня сформованості спеціальних умінь та навичок орієнтувальників. Розберемо варіант визначення рівня сформованості спеціальних умінь та навичок орієнтувальників, у якому ми запропонували формулу розрахунку техніко-тактичної підготовленості (ТТП), що дорівнює відношенню оптимального часу ($T_{\text{опт.}}$) подолання дистанції до реального результату ($T_{\text{рез.}}$). Для наочності виразимо показник у відсотках,

помноживши на 100. Звісно, чим ближчий показник до 100 % – тим вища техніко-тактична підготовленість, а відповідно і рівень сформованості спеціальних умінь та навичок орієнтувальників:

$$ТТП = \frac{Т_{опт.}}{Т_{рез.}} \times 100\%, \quad (2.9)$$

де $Т_{опт.} = Т_{рез.} - Т_{витр.}$

Наведемо приклад: орієнтувальник А подолав дистанцію довжиною 7,5 км з 12 контрольними пунктами за 1 час 12 хв 20 с, тобто 72,2 хвилини. На моніторі ми мали можливість відстежувати швидкість пересування кожного підлітка, у якого був GPS датчик, та його час, який він витрачав на зменшення швидкості або зупинки, або перехід на ходьбу для виконання технічних дій – розгортання, читання карти, роботу з компасом, відмітки на контрольних пунктах. Після аналізу швидкості проходження дистанції ми склали час, витрачений на виконання технічних дій, та час, який було затрачено на долання додаткових метрів унаслідок помилок в обранні маршруту на кожному перегоні й одержали час витрат (Т_{витр.}) – 7 хв 40 с (7,4 хв). Тепер від змагального результату 72,2 хв (1 час 12 хв 20 с), віднімемо час витрат 7,4 хв (7 хв 40 с) та отримаємо оптимальний час подолання дистанції для нашого спортсмена 64,8 (1 час 4 хв 80 с). Далі за формулою розділимо на реальний змагальний результат – 72,2 хв і одержимо 89,3 % реалізації техніко-тактичних умінь та навичок підлітка. Таким чином, інтегральний показник техніко-тактичної підготовленості становив 89,3 відсотка реалізації від доступно можливого для юного орієнтувальника.

Для визначення показника тактичної підготовленості знайдемо різницю між реальним та оптимальним маршрутами проходження змагальної дистанції в умовних метрах, тобто з урахуванням коефіцієнтів складності. Для цього необхідно спочатку за допомогою GPS технології визначити реальний шлях

подолання змагальної дистанції, помножити його на коефіцієнти складності, потім після закриття змагань визначити оптимальний шлях подолання дистанції з урахуванням коефіцієнтів складності траси.

Для перевірки значущості запропонованих показників ми провели тестування відібраних нами показників техніко-тактичної підготовленості у 82 орієнтувальників у віці 12–13 років, з яких 15 підлітків мали III розряд, 32 – I юнацький спортивний розряд, 35 орієнтувальників – II юнацький спортивний розряд.

Кореляційний аналіз між результатом проходження змагальної дистанції і спеціальною фізичною підготовленістю (спеціальна витривалість) у 82 орієнтувальників показав високий взаємозв'язок ($r = 0,750$) цих показників. У той же час ми встановили достатньо тісний взаємозв'язок і між результатом проходження змагальної дистанції та рівнем засвоєння спеціальних умінь і навичок (показник техніко-тактичної підготовленості), який дорівнював 0,819 (табл. 2.7).

Також достатньо вагомий взаємозв'язок – 0,816 – встановлено і між показниками спортивних досягнень та показником тактичної підготовленості, що свідчить про значну роль засвоєння спеціальних умінь та навичок підготовленості підлітків у спортивному орієнтуванні. Отже, проведений аналіз дозволив встановити, що до найбільш важливих чинників змагальної результативності орієнтувальників необхідно віднести як фізичну, так і техніко-тактичну підготовленість.

Для вивчення особливостей проходження окремих перегонів на змагальній дистанції ми проаналізували показники техніко-тактичної підготовленості 15 орієнтувальників у віці 12–13 років під час участі у кубку України серед школярів. Загальна довжина дистанції (за пташиним польотом) – 4 км 200 м, загальний набір висоти – 140 м (за оптимальним маршрутом), 11 контрольних пунктів.

Таблиця 2.7

Кореляційний взаємозв'язок між спортивним результатом і спеціальною фізичною, техніко-тактичною та тактичною підготовленістю підлітків

Показники	Контингент орієнтувальників			
	II юн. розряд (n=15)	I юн. розряд (n=32)	III розряд (n=35)	Усі разом (n=82)
Спортивний результат, хв	53,5 ± 10,3	48,4 ± 7,5	42,3 ± 6,2	49,0 ± 8,3
Спеціальна фізична підготовленість, хв	43,6 ± 3,5	40,3 ± 2,8	38,2 ± 2,0	41,2 ± 3,1
Кореляція між СР і СФП, r	0,670	0,754	0,826	0,750
Техніко-тактична підготовленість, %	72,8±8,1	81,9±6,7	90,4±5,2	80,17±6,7
Кореляція між СР і ТТП, r	0,841	0,782	0,833	0,819
Тактична підготовленість, ум. м	170 ± 32	110 ± 27	50 ± 15	120,4 ± 24
Кореляція між СР і ТП, r	0,834	0,798	0,817	0,816

На кожному перегоні ми реєстрували спортивний результат (СР) учасників змагань, визначали показник тактичної підготовленості (ТП), кореляційний взаємозв'язок між цими показниками та показником спеціальної витривалості – спеціальної фізичної підготовленості (СФП). Довжина перегонів коливалась у межах 140–620 метрів. Орієнтувальники долали ці перегони зі швидкістю від 1,39 м/с до 2,29 м/с залежно від перепадів висоти, необхідності бігти вгору або донизу, бігти по дорозі або по ґрунту, по траві або продиратися крізь підлісок тощо. Результати проходження окремих перегонів та відповідних показників тактичної підготовленості наведені в табл. 2.8.

Для визначення показника спеціальної фізичної підготовленості ми взяли тест 5000 м на кросовій дистанції, що наближено до умов дистанції (4385 м).

Для прикладу ми розберемо перегін між четвертим та п'ятим контрольними пунктами, проаналізуємо шлях двох підлітків-орієнтувальників та їх показники. На цьому перегоні нескладні особливості місцевості: ліс чистий, листяних порід, дорожня сітка розвинута добре, перепад висот незначний, ярово-балкові форми не виражені. Найбільш вдалий шлях обрав спортсмен Н, його реальний маршрут збігається з визначеним нами оптимальним маршрутом, але ж ми визначали маршрут у спокійних обставинах, розглядаючи всі можливі варіанти, тоді як орієнтувальники обирали шлях, долаючи черговий перегін в умовах дефіциту часу.

Таблиця 2.8

Кореляційний аналіз показників техніко-тактичної підготовленості підлітків 12–13 років на дистанції кубку України серед школярів

Показники	Номери перегонів										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Спортивний результат (с)	414 ±105	306 ±73	183 ±37	235 ±46	180 ±38	214 ±42	325 ±55	324 ±48	243 ±35	126 ±30	105 ±15
Швидкість (м/с)	1,57 ±0,5	1,39 ±0,3	1,64 ±0,7	2,02 ±0,7	1,81 ±0,3	2,29 ±0,5	1,54 ±0,4	1,50 ±0,2	1,47 ±0,3	1,63 ±0,4	1,55 ±0,3
Оптимальний маршрут, м	637	425	310	482	324	491	500	484	362	206	164
Оптимальний маршрут з КС, ум. м	875	630	347	495	376	515	710	513	386	237	192
Реальний маршрут, м	659± 45	435± 34	340± 27	584± 42	358± 36	532± 42	550± 41	498± 40	404± 35	212± 21	188± 17
Реальний маршрут з КС, ум. м	912 ±52	658 ±46	377 ±31	607 ±48	410 ±42	557 ±47	772 ±80	532 ±38	430 ±32	254 ±24	217 ±15
ТП (різниця), ум. м	37	28	30	112	34	42	62	19	44	17	25
Кореляція СР і ТП	0,79	0,50	0,34	0,86	0,88	0,81	0,78	0,45	0,11	0,16	0,86
Кореляція СР і СФП	0,29	0,83	0,50	0,33	0,79	0,60	0,42	0,2	0,50	0,47	0,60

Підліток Н має кращий час проходження перегону – 2 хв 37 с і нульову різницю між реальним та оптимальним маршрутом проходження перегону, тоді як підліток А має гірший час проходження перегону і значні відхилення від

оптимального маршруту, при цьому фізична підготовленість підлітка А вища, але ця обставина не допомогла йому випередити підлітка Н на перегоні. Отже, більш вдалий вибір маршруту допоміг орієнтувальнику Н подолати цей перегін швидше від сильнішого за фізичною підготовленістю орієнтувальника А. Проте така ситуація складається тільки на відносно простих для бігу, без значного перепаду висот, перегонах. Перегони, які мають дуже значний перепад висот, численні перешкоди у подоланні місцевості і потребують значної фізичної підготовленості менш залежать від якості обрання маршруту. Саме такі умови склалися на перегоні зі старту до першого контрольного пункту, де підліток Н мав незначну перевагу над підлітком А в обранні маршруту – різниця між реальним та оптимальним шляхом додання перегону у нього становила 5 метрів проти 35 метрів орієнтувальника А. Незважаючи на додатковий шлях у 30 метрів підліток А, за рахунок своїх кращих фізичних кондицій показав кращий спортивний результат перегону 6 хв 35 с проти 6 хв 50 с орієнтувальника Н.

За допомогою кардіомонітора з убудованим GPS-датчиком та програмного забезпечення після фінішу ми знімаємо показання ЧСС та пройдений трек від пункту до пункту та наносимо всі показники на графік, що наведений на рис. 2.1.

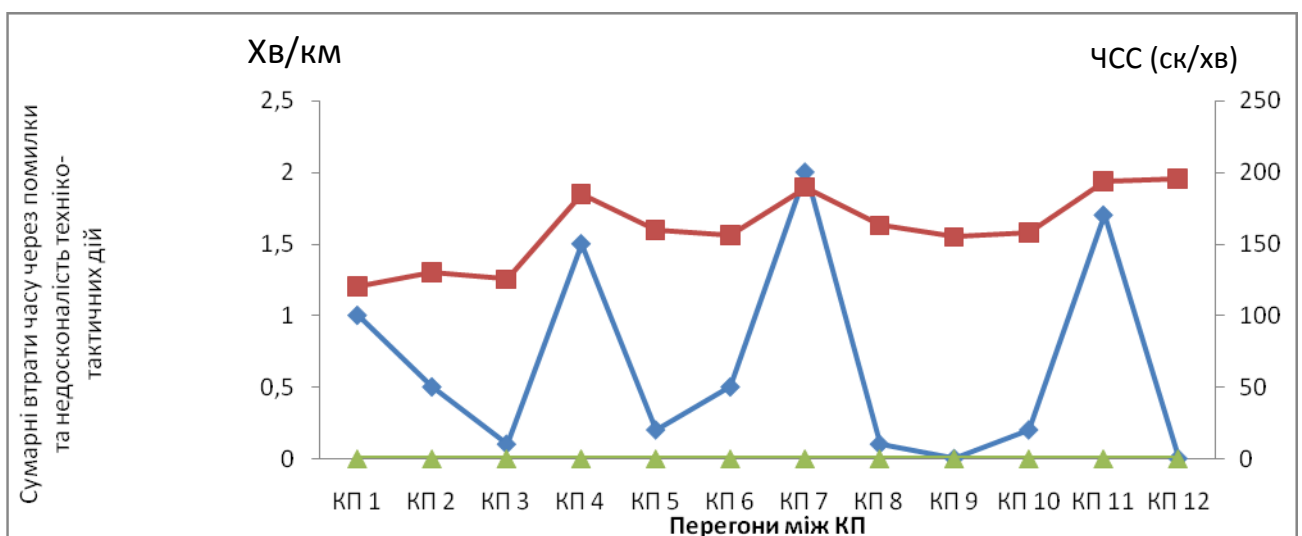


Рис. 2.1. Динаміка помилок і недосконалості тактичних дій та інтенсивності бігу орієнтувальника

На початку дистанції частота серцевих скорочень становила 120–130 ск/хв, на фінішних метрах ЧСС досягала значень 200 ск/хв. Середня ЧСС становила 161 ск/хв. При зіставленні кривої частоти серцевих скорочень та кривої тактичних помилок на окремих відрізках дистанції ми встановили, що на найбільш напружених за інтенсивністю відрізках шляху кількість помилок підлітка зростає, що приводить нас до висновку про необхідність уводити в курс навчання орієнтувальників вправи тактичної спрямованості на тлі інтенсивної роботи у стані прихованої або явної втоми.

2.7. Критерії оцінювання психоінтелектуальних якостей і сприйняття орієнтувальників

Спортивне орієнтування включає в себе складний, взаємопов'язаний комплекс сторін підготовленості орієнтувальника, що забезпечують ефективне вирішення завдань досягнення спортивних результатів; прояв рухових умінь і навичок, необхідних для ефективної фізичної та інтелектуальної роботи в стані втоми і складних умовах рельєфу незнайомої місцевості. Дослідження Ю. С. Воронова, Т. М. Соколової показали, що підготовленість орієнтувальників обумовлена низкою чинників, серед яких основні: спеціальна витривалість, рівень технічної підготовленості, який характеризується оптимальною швидкістю читання спортивної карти і розвитком оперативного мислення; рівень тактичної підготовленості з високими показниками оперативної пам'яті; здатність до збереження стійких психічних процесів в умовах зростаючого фізичного стомлення; оптимальна реакція організму на зміну умов діяльності [53, 200].

У спортивному орієнтуванні на змагальних дистанціях доводиться долати різноманітні перешкоди, що розрізняються за зовнішньою структурою рухів, інтенсивністю роботи на ділянках підвищеної складності, необхідністю

вирішувати інтелектуальні завдання з обрання маршруту у невідомій місцевості з урахуванням особливостей і складності рельєфу та ґрунту, метеорологічних умов тощо. Необхідність термінового вибору способів подолання численних перешкод в умовах дефіциту часу потребує особливого напруження і комплексного прояву рухово-координаційних, інтелектуальних і психічних якостей.

Інформацію про навколишню місцевість та стан власного організму орієнтувальники одержують шляхом аналізу власних відчуттів та сприйняття предметів, простору, часу. Після чого включаються процеси оперативного мислення із залученням пам'яті, уваги. Результатом оперативного мислення є вибір подальшого маршруту, інтенсивності і техніки бігу, способів подолання перешкод або взяття контрольного пункту.

Сприйняття є сенсорним пізнанням навколишнього середовища, проявом аналітико-синтетичної діяльності мозку орієнтувальника, єдністю його аналізу і синтезу. Сприймаючи певний об'єкт, мозок виділяє його ознаки, сторони, властивості, водночас об'єднуючи їх в єдине ціле, завдяки чому виникає образ предмета у цілому. Сприйняття є вищою формою аналітико-синтетичної діяльності мозку. У процесі сприйняття аналіз набуває більш диференційованого характеру. Виділені шляхом аналізу елементи об'єктів об'єднуються у складні комплекси. Це об'єднання зумовлюється об'єктивними просторовими, часовими та іншими зв'язками самих явищ. Наприклад, сприйняття траси під час бігу включає виділення окремих предметів, ознак навколишнього ландшафту та рельєфу місцевості, їх розмірів, форми, кольору, відстані між ними і в той же час об'єднання їх у ціле, що має надану нами назву тієї чи іншої ділянки і яку ми сприймаємо як цілісну конкретну ділянку траси, а не як окремий набір предметів та ландшафту.

В той же час сприйняття під час подолання дистанції носять вибіркового характеру, адже увага спрямована на конкретні предмети або їх деталі та ознаки, які мають для нас певну цінність як орієнтири і викликають оптимальне збудження у корі великих півкуль головного мозку. Натомість предмети, які не

становлять для нас інтересу, сприймаються неясно, невиразно у зв'язку із негативною індукцією в інших відділках кори, де виникає гальмування. Сприйняття виникають не тільки від безпосередньої дії об'єкта спостереження на зорові аналізатори, у корі головного мозку одночасно активізуються сліди минулих уражень, попередній досвід орієнтувальника, його пам'ять, що призводить до утворення образу предмета, причому обізнаність спортсмена з об'єктом дозволяє точніше, повніше і змістовніше його сприймати. Чим складніша траса за ландшафтними і рельєфними ознаками, тим більш значну допомогу у її сприйманні надає попередній досвід орієнтувальника та його попередня підготовка і тренування у сприйнятті предметів, простору, часу, загального мислення, пам'яті, уваги, тобто зі зростанням кваліфікації спортсмена можливості сприйняття значно зростають.

Показники психоінтелектуальних сприйнять та якостей орієнтувальників (психічна витривалість, швидкість читання спортивної карти, наочно-образна пам'ять, розподіл уваги, перенесення уваги, реакція на ускладнення умов дистанції, наочно-образне мислення, оперативне мислення), як уважає Ю. С. Воронов, мають високу значущість для досягнення спортивних результатів орієнтувальників 12–13 років.

Для визначення психоінтелектуальної компоненти техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників ми зупинились на таких показниках, як сприйняття предметів (простору), часу, пам'яті (зорово-механічна, логічна, короткочасна, тривала), уваги, загального та оперативного мислення. За розробленими нами критеріями експертна комісія у складі 5 кваліфікованих фахівців зі спортивного орієнтування визначала якість відповідей підлітків і відповідно рівень їх сприйнять, пам'яті, уваги і мислення (метод експертних оцінок).

Охарактеризуємо сприйняття та якості, що, на наш погляд, можна віднести до психоінтелектуальної компоненти техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників.

Сприйняття місцевості (простору, предметів) визначалось здатністю точно визначати місце розташування одного або декількох предметів, їх віддаленість один від одного, знати точну назву предмета і його основні характеристики: висоту, ширину, об'єм та інші ознаки, а також окремі частини, деталі, що допомагає більш успішному орієнтуванню в незнайомій місцевості.

Критерії оцінювання просторового сприйняття:

5 балів – правильне визначення місця розташування або віддаленості предмета з відстані 100 м з точністю до 3 м;

4 бали – визначення віддаленості предмета з точністю до 5 м;

3 бали – визначення місця розташування предмета, віддаленого на 100 м з точністю до 7 м;

2 бали – з точністю до 7–9 м;

1 бал – з помилкою в 10 м і більше.

Критерії сприйняття предметів:

5 балів – дати точну назву предмета і навести його основні характеристики: висоту, ширину, об'єм та інші ознаки, а також окремі частини, деталі;

4 бали – одна несуттєва помилка (наприклад, у визначенні кольору), одна-дві пропущені деталі;

3 бали – одна груба помилка при визначенні основних характеристик і пропускання двох-трьох деталей;

2 бали – дві грубі помилки за умови надання визначальних характеристик, пропускання більшості деталей;

1 бал – визначена незначна частина основних ознак, залишені без уваги частини і деталі предмета.

Сприйняття часу дозволяє орієнтувальнику чітко розрізняти його проміжки з точністю від декількох секунд до декількох хвилин. Об'єктивне визначення часових відрізків при подоланні етапів дистанції залежно від особливостей рельєфу місцевості і складності перешкод дозволяє спортсменові

розраховувати свої сили та використовувати більш ефективні способи пересування по трасі.

Критерії оцінювання сприйняття часу:

5 балів – точне визначення кількості часу, необхідного для подолання відрізка дистанції довжиною в 200 м залежно від рельєфу місцевості і складності траси: підйом угору, спуск, болотиста місцевість, зарості високої трави тощо, при помилці до 10 с;

4 бали – помилка при визначенні часу становить від 10 до 15 с;

3 бали – помилка від 15 до 20 с;

2 бали – помилка від 20 до 30 с;

1 бал – помилка від 30 с і більше.

Слід зазначити велику роль **мислення** в пізнавальній діяльності орієнтувальників. Точність засобів мислення (уявлень, образів, понять, суджень, висновків), тонкий аналіз і точний синтез, а також їх відповідність дійсності є необхідними умовами і передумовами інтелекту спортсменів. Необхідність у мисленні виникає при вирішенні завдань орієнтування і визначенні подальшого маршруту, що потрібно враховувати в процесі інтелектуальної підготовки – важливої компоненти досягнення техніко-тактичної підготовленості [101]. **Загальне логічне мислення** ми визначали як поєднання показників логічного мислення з показниками творчого мислення.

Критерії оцінювання логічного мислення:

5 балів – виявлення провідних ознак побачених предметів і явищ, їх знаходження в інших предметах; встановлення зв'язків між ними; вміння робити узагальнення і висновки, вільне оперування поняттями і термінами;

4 бали – невеликі неточності при встановленні зв'язків між подібними ознаками окремих предметів чи явищ, паузи при узагальненнях і висновках;

3 бали – труднощі при порівняннях, узагальненнях та висновках; помилки в поняттях і термінах;

2 бали – невміння порівнювати окремі предмети за загальними ознаками, робити узагальнення і висновки; плутанина в поняттях і термінах;

1 бал – засвоєння лише окремих ознак предметів чи явищ.

У спортивному орієнтуванні також важливим є **творче мислення** як компонент загального логічного мислення з властивими йому здібностями до образного порівняння, фантазії, прогнозування.

Критерії оцінювання творчого мислення:

5 балів – вміння бачити подібне і відмітне у різних предметах; порівнювати форму із формою, розміри з розмірами; прогнозувати особливості наступної ділянки траси за рельєфом, характером ґрунту і рослинності, використовувати нові, яскраві образи;

4 бали – неточності при виявленні східного в різних предметах; одна помилка при прогнозуванні особливостей відрізка дистанції, вільне використання образів;

3 бали – дві помилки при прогнозуванні характеру невеликої ділянки траси; труднощі в застосуванні образів;

2 бали – зіставлення форми і розмірів предмета, невміння виявити подібне у різних породах дерев, створення образу з підказкою;

1 бал – оперування лише добре знайомими образами, невміння створювати нові.

Під час орієнтування й обрання маршруту орієнтувальники використовують як **зорово-механічну** (просте запам'ятовування предметів та їх розташування), так і **логічну пам'ять** (з виділенням сенсу, істотних елементів руху, їх взаємозв'язків).

Критерії оцінювання зорово-механічної пам'яті:

5 балів – на відрізку дистанції у 200 м зазначити розташування групи предметів відносно один одного і відстань між ними;

4 бали – пропущені 1–2 предмети, незначна неточність у порядку їх розташування;

3 бали – пропущені 3 предмети; помилка у відтворенні порядку їх розташування відносно один одного; неточно зазначено відстань між ними;

2 бали – пропущена половина предметів; 2–3 помилки в описі порядку їх розташування; неправильно зазначено відстань між більшою частиною предметів;

1 бал – зазначена менша частина предметів; неправильно поданий порядок їх розташування відносно один одного; плутанина в описі відстані між предметами.

Критерії оцінювання логічної пам'яті:

5 балів – встановлено зв'язок між розмірами дерев і особливостями ґрунту; породами дерев і видами рослинності; наявністю моху на корі дерева і стороною горизонту; формою берега і глибиною водойми;

4 бали – неточність при встановленні двох видів зв'язку між предметами;

3 бали – одна груба помилка при встановленні зв'язку між предметами і явищами;

2 бали – дві грубі помилки;

1 бал – встановлення одного різновиду зв'язків.

Крім зорово-механічної та логічної пам'яті для спортсменів орієнтувальників важливі також **короткочасна та довготривала пам'ять**, які визначаються часом збереження у пам'яті особливостей змагальних трас. Відтворення у пам'яті цих особливостей надає орієнтувальнику можливість діяти за аналогією, що значно пришвидшує процес орієнтування та знаходження оптимального маршруту.

Критерії оцінювання короткочасної пам'яті:

5 балів – збереження в пам'яті особливостей траси протягом усього періоду тренувальних занять під час підготовки до змагань;

4 бали – збереження в пам'яті основних ознак змагальної траси;

3 бали – збереження в пам'яті більшої частини характерних особливостей дистанції;

2 бали – збереження в пам'яті менше половини особливостей траси;

1 бал – збереження в пам'яті окремих ознак.

Критерії оцінювання довготривалої пам'яті:

5 балів – запам'ятовування і збереження в пам'яті особливостей змагальної дистанції протягом 1–2 років;

4 бали – відтворення характерних ознак змагальної дистанції протягом 1 року;

3 бали – збереження в пам'яті основних ознак змагальної дистанції протягом 3 місяців;

2 бали – відтворення особливостей змагальної дистанції протягом 2 місяців;

1 бал – збереження в пам'яті характерних ознак змагальної дистанції протягом 1 місяця.

Розподіл уваги є важливим сприйняттям, що дозволяє з точністю відмічати протяжність найбільш складних ділянок: заболочену ділянку дистанції – в метрах; глибину обриву – в градусах і в метрах; розміри колоди, що перекинута через струмок – довжину, її діаметр і висоту розташування, характерні ознаки густих заростей, послідовність розташування перешкод різного характеру, що сприяє тренуванню оперативного мислення.

Критерії оцінювання розподілу уваги:

5 балів – запам'ятовування і збереження в пам'яті складних ділянок траси, їх розмірів, характерних ознак, послідовність розташування перешкод різного характеру;

4 бали – пропущені деякі ознаки і точні розміри перешкод, незначна неточність у послідовності розташування перешкод;

3 бали – не збережені у пам'яті 2 складні ділянки змагальної траси; помилка у відтворенні порядку їх розташування і відстані між ними;

2 бали – пропущена половина складних ділянок; значні помилки в описі порядку їх розташування; невірно зазначено відстань між більшою частиною предметів;

1 бал – зазначена менша частина ділянок; неправильно поданий порядок їх розташування відносно один одного; плутанина в описі відстані між предметами, їх кількості;

Необхідною здатністю для орієнтувальників є швидкість і якість **оперативного мислення**, що є найважливішою складовою тактичної підготовленості і може визначатися за кількістю вдало обраних маршрутів на складних ділянках траси.

Критерії оцінювання оперативного мислення:

5 балів – безпомилкове обрання маршруту на усіх складних ділянках траси і фактично без втрати часу на прийняття кожного рішення;

4 бали – впевнене обрання маршруту з незначними помилками на більшості складних ділянок траси (крім однієї), і з втратою часу до 10 секунд на прийняття кожного рішення;

3 бали – впевнене обрання маршруту з малозначними помилками на більшості складних ділянок траси (крім двох), і з втратою часу до 20 секунд на прийняття кожного рішення;

2 бали – невпевнене обрання маршруту зі значними помилками на половині складних ділянок траси і з втратою часу до 35 секунд на прийняття кожного рішення;

1 бал – невпевнене обрання маршруту на більшості складних ділянок траси з грубими помилками і з втратою часу до 55 секунд на прийняття кожного рішення.

Підсумковий рівень сформованості провідних психоінтелектуальних сприйнять та якостей юних орієнтувальників та їх зміни ми пропонуємо визначати за підсумком балів, що одержали підлітки на тестуванні кожного різновиду психоінтелектуальних сприйнять та якостей відповідно з розробленими критеріями оцінювання за п'ятибальною шкалою, яку виставляла експертна комісія у складі 5 кваліфікованих фахівців зі спортивного орієнтування. Проведений нами кореляційний аналіз взаємозв'язку підсумкового показника психоінтелектуальних сприйнять та якостей, що

включає: *сприйняття місцевості (простору, предметів), часу, пам'яті (зорово-механічна, логічна, короткочасна, тривала), розподілу уваги, загального та оперативного мислення* – показав достатньо суттєвий взаємозв'язок як із техніко-тактичною підготовленістю ($r = 0,827$), так і зі спортивним результатом юних орієнтувальників ($r = 0,733$).

Таким чином, проведена нами розробка критеріїв та 5-бальної шкали оцінювання показників сприйняття місцевості (простору), загального логічного мислення, різновидів пам'яті, розподілу уваги, оперативного мислення дозволяє визначати рівень психоінтелектуальної компоненти техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників.

2.8. Критерії оцінювання морально-вольових якостей

Воля є продуктом розвитку і тренувань спортсмена, її формування та специфічні прояви пов'язані з постійним напруженням зусиль у складних умовах діяльності та в стані втоми. Вольова регуляція завжди починається з інтелектуального акта усвідомлення проблемної ситуації і свідомого спрямування розумових та фізичних зусиль на її розв'язання або корекцію допущених помилок.

Воля являє собою поєднання інтелектуальних і моральних якостей, що керують рухом (під час крайнього напруження сил у складних умовах) для досягнення певної мети. Виділяють основні психічні компоненти: інтелектуальний (здатність приймати рішення, що забезпечують успішну реалізацію поставленого завдання); емоційний (потужний двигун волі) та виконавчий (свідомий самостимулятор і регулятор активності) [120, 130].

Найбільш значущим є фактор поєднання витривалості до роботи аеробного характеру з рівнем розвитку психічних процесів, що визначають ступінь сформованості вольових якостей. Морально-вольові якості підлітків створюють передумови або активізують прояв інших сторін підготовленості орієнтувальників. До змісту спеціальної підготовки поряд з її іншими

компонентами входить розвиток морально-вольових і моральних якостей. Як зазначають Ю. С. Воронов, В. В. Чешихіна та інші, без певного рівня сформованості сили волі, відповідальності, самостійності, наполегливості неможлива реалізація спеціальних якостей і кінезіологічного потенціалу спортсменів [56, 221].

Морально-вольові якості: наполегливість у досягненні поставленої мети, мужність, готовність до самообмеження для фізичного і духовного вдосконалення, дисциплінованість, самостійність та інше – набувають у спортивному орієнтуванні своєї специфічної спрямованості [98, 176]. Важливим є формування у підлітків моральних якостей, серед яких головну роль відіграють: чесність, готовність надати необхідну допомогу партнереві по команді або супернику, а також дбайливе ставлення до навколишньої природи, прагнення до пізнання і збереження рідної природи.

Через перебування на незнайомій місцевості, далеко від інших людей, в умовах неможливості встановлення безпосереднього контакту з тренером, у юного спортсмена виникає стресовий стан, що здійснює на деяких підлітків значний негативний психологічний вплив. Орієнтувальник часто опиняється в ситуації, коли для виконання заданої програми потрібно величезне напруження вольових зусиль для пошуку оптимальних рішень, особливо щодо подолання несподівано виниклої складної перешкоди, пов'язаної з певним ризиком.

Рівень сформованості провідних морально-вольових якостей та їх зміни ми визначали за розробленими критеріями оцінки, яку виставляла експертна комісія у складі 5 кваліфікованих фахівців зі спортивного орієнтування.

Під здатністю до адекватної **об'єктивної оцінки ситуацій** ми розуміємо вміння володіти собою, об'єктивно оцінювати і знаходити ефективні способи подолання виниклої ситуації і проявляти оптимальну рішучість для їх реалізації.

Критерії об'єктивного оцінювання ситуацій:

5 балів – об'єктивна оцінка ситуації, що склалася, відсутність втрати часу на пошук варіантів орієнтування, виявлення найбільш прийняттого способу

виходу зі складних обставин, мінімальні втрати часу на використання обхідних варіантів;

4 бали – незначна втрата часу, не більше 20–30 с для об’єктивного оцінювання ситуації, що виникла, збереження самовладання, адекватна реакція на можливі шляхи вирішення складної задачі, прояв творчої ініціативи при виборі одного з варіантів виходу зі складної ситуації, впевнена реалізація запасного варіанта;

3 бали – деяка розгубленість в оцінюванні раптово виниклої ситуації, повільність (60–70 с) при пошуку запасного варіанта подолання ділянки дистанції, запізнення на контрольний пункт на 60–120 с;

2 бали – значний час (4–5 хв) для пошуку прийняттого варіанта проходження складної ділянки дистанції, запізнення на найближчий контрольний пункт;

1 бал – невміння знайти додатковий варіант подолання складної ділянки; переміщення по невдалому варіанту, значне запізнення на контрольний пункт.

Дисциплінованість характеризує вміння розподілу часу і сил на ділянках різної складності, що адекватне особливостям маршруту, фізичним можливостям виконавця, його підготовленості та рівню навичок подолання подібних ділянок.

Критерії оцінювання дисциплінованості:

5 балів – оптимальна організація дій у вирішенні поставлених завдань згідно з особливостям маршруту, власними фізичними можливостями, підготовленістю та рівнем навичок подолання подібних ділянок;

4 бали – нераціональний розподіл часу і сил на різні види дій, що обумовлені особливостями траси;

3 бали – невміння підпорядкувати всі свої дії поставленій задачі з урахуванням особливостей маршруту, власних фізичних можливостей, підготовленості та рівня навичок подолання складних ділянок;

2 бали – захоплення окремими видами діяльності на шкоду поставленому завданню;

1 бал – недостатній і неефективний контроль за своїми діями на трасі.

Відповідальність і самоконтроль власних дій спортсмена проявлюється в готовності підпорядкування дій і вчинків поставленому завданню. Оцінюються: здатність відповідати за власні дії, готовність до мобілізації внутрішніх ресурсів, вміння долати додаткові труднощі для вирішення поставленого завдання і об'єктивно оцінювати допущені помилки, їх причини, проявляти вміння виправляти ситуацію за рахунок сили волі, дисциплінованості й організованості.

Критерії оцінювання відповідальності і самоконтролю власних дій:

5 балів – об'єктивна оцінка допущених помилок, здатність до виявлення їх причин, вміння виправляти ситуацію за рахунок сили волі, дисциплінованості і організованості;

4 бали – розуміння власної ролі в об'єктивній оцінці дій на дистанції; готовність до виправлення помилок, вміння виявляти і виправляти основні та другорядні недоліки в ході подолання дистанції;

3 бали – недостатньо критичне ставлення до своїх дій на дистанції, деяка переоцінка своїх можливостей, емоційна незадоволеність результатом змагань;

2 бали – нераціональне використання м'язових зусиль на дистанції, зайва емоційна напруженість, грубі помилки при подоланні ділянок траси;

1 бал – недостатня мобілізація внутрішніх ресурсів для вирішення поставленого завдання; неадекватна оцінка складності дистанції, неефективність виконуваних дій.

Здатність приймати самостійні рішення. Оцінюються: вміння самостійно долати труднощі різного характеру, впевнені дії в складних ситуаціях; швидке, самостійне, адекватне прийняття рішень.

Критерії оцінювання здатності приймати самостійні рішення:

5 балів – збереження високої працездатності в несприятливих умовах; ефективне управління діями в критичних ситуаціях, швидке прийняття відповідального рішення;

4 бали – здатність до мобілізації зусиль для розв’язання складної задачі, уповільнене, але адекватне реагування на виникаючу ситуацію, деякі затримки у швидкості прийняття рішення;

3 бали – здатність до самоконтролю в складних обставинах, але запізнювання з ухваленням рішення, помилки та зниження працездатності на окремих ділянках дистанції;

2 бали – недостатній контроль за психоемоційним станом; помилки, запізнювання і додаткові роздуми при прийнятті рішення, особливо для виправлення помилок;

1 бал – запізнення з ухваленням рішення, невпевненість і значні помилки у виборі дій для подолання дистанції у складній ситуації.

Ефективне подолання складних ділянок траси неможливе без прояву таких якостей, як **активність та творча ініціатива**, особливо у ситуаціях, що вимагають прояву ініціативи при виборі маршруту та оптимальних способів просування по трасі, миттєвого контролю своїх дій і своєчасної їх корекції, готовності перебудувати свою діяльність відповідно до особливостей дистанції.

Критерії оцінювання активності та творчої ініціативи:

5 балів – прояв ініціативи при виборі маршруту та оптимальних способів просування по трасі, організація своєї діяльності відповідно до особливостей дистанції, контроль власних дій та їх своєчасна корекція;

4 бали – ініціатива при виборі маршруту, але не завжди оптимальний спосіб виконання дій, осмислення і критичне оцінювання власних дій на дистанції та їх корекція з деякими помилками, контроль своїх дій на трасі при помилкових рішеннях та їх виправлення;

3 бали – недостатня ініціатива при виборі маршруту, складнощі у своєчасній корекції дій при проходженні дистанції, нездатність враховувати і виправляти помилки, врахувати їх у майбутній діяльності;

2 бали – лише частковий контроль за діями на трасі; неготовність до прояву ініціативи та виправлення помилок;

1 бал – неготовність та відсутність контролю за своїми діями на трасі; відсутність ініціативи та розгубленість у прийнятті складних рішень.

Підсумковий рівень сформованості провідних морально-вольових якостей юних орієнтувальників та їх зміни ми пропонуємо визначати за підсумком балів, що одержали підлітки на тестуванні кожного різновиду морально-вольових якостей відповідно до розроблених критеріїв оцінювання за п'ятибальною шкалою, яку виставляла експертна комісія у складі 5 кваліфікованих фахівців зі спортивного орієнтування. Проведений нами кореляційний аналіз взаємозв'язку підсумкового показника морально-вольових якостей, що включає: *об'єктивну оцінку ситуацій, дисциплінованість, відповідальність і самоконтроль власних дій, здатність приймати самостійні рішення, активність та творчу ініціативу*) – показав достатньо суттєвий взаємозв'язок як з техніко-тактичною підготовленістю ($r = 0,803$), так і зі спортивним результатом юних орієнтувальників ($r = 0,733$).

Фізична, технічна, тактична, морально-вольова і психологічна підготовленість не повинні розглядатися у відриві від характеру зміни особистісних якостей суб'єкта впливу, його цілепокладання, мотивації та світогляду, а також інтелектуальних здібностей. Головну увагу необхідно приділяти взаємозв'язкам, що забезпечують єдність усіх компонентів системи спортивної діяльності, без яких вона розпадається на окремі функціональні елементи.

Висновки до другого розділу

1. До найбільш важливих чинників результативності орієнтувальників належать фізична, технічна і тактична підготовленість. Спеціальну фізичну підготовленість юних орієнтувальників (показник спеціальної витривалості) необхідно визначати за результатом проходження кросової дистанції, що за своєю довжиною і рельєфом буде нагадувати змагальну. Технічна підготовленість може бути визначена за підсумком часу, який юні

орієнтувальники витрачають на технічні дії – розгортання, читання та згортання карти, роботу з компасом, відмітки на контрольних пунктах. Тактична підготовленість визначається за підсумком часу, який підлітки витрачають на подолання більш складних за рельєфом та якістю ґрунту обраних ними ділянок маршруту або на подолання додаткових метрів перегонів у наслідок помилок у обранні маршрутів.

2. Для інтегрального оцінювання реалізації техніко-тактичних умінь та навичок (техніко-технічної підготовленості) є можливим використання показника відношення оптимального часу (*Топт.*) подолання дистанції до реального результату (*Трез.*) у відсотках, чим ближче показник до 100 % – тим вища техніко-тактична підготовленість.

3. Різниця між оптимальним і реальним маршрутами проходження перегону дистанції в умовних метрах (з урахуванням коефіцієнтів складності та власних індивідуальних можливостей), тобто показник того додаткового шляху, який вимушений долати спортсмен унаслідок похибки визначення маршруту, є показником тактичної підготовленості орієнтувальників.

4. Значущість внеску техніко-тактичної або фізичної підготовленості у досягненні спортивного результату різко коливається залежно від тих чи інших особливостей місцевості та складності визначення маршрутів на певних перегонах.

5. Нами встановлено, що на найбільш напружених за інтенсивністю роботи відрізках шляху кількість помилок в орієнтувальників зростає, що свідчить про необхідність уводити до програми навчання підлітків вправи техніко-тактичної спрямованості на тлі інтенсивної роботи у стані прихованої або явної втоми.

6. Проведена нами розробка критеріїв та 5-бальної шкали оцінювання показників сприйняття місцевості (простору), загального логічного мислення, різновидів пам'яті, розподілу уваги, оперативного мислення дозволяє визначати рівень психологічно-інтелектуальної компоненти техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників.

7. Розроблені критерії визначення морально-вольових якостей, що створюють передумови або активізують прояв інших сторін підготовленості орієнтувальників, дозволяють диференціювати за 5-бальною шкалою оцінювання як окремі особистісні якості волі, так і їх якісну оцінку, що сприяє більш чіткому визначенню тренуваності підлітків.

8. Фізична, технічна, тактична, морально-вольова і психологічна підготовленість не повинні розглядатися у відриві від характеру зміни особистісних якостей суб'єкта впливу, його цілепокладання, мотивації та світогляду, а також інтелектуальних здібностей. Головну увагу необхідно приділяти взаємозв'язкам, що забезпечують єдність усіх компонентів системи спортивної діяльності, без яких вона розпадається на окремі функціональні елементи.

РОЗДІЛ 3

ПЕДАГОГІЧНА МОДЕЛЬ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

3.1. Теоретико-методологічне обґрунтування процесу моделювання навчання підлітків техніко-тактичних умінь та навичок

Забезпечення якісно нового рівня процесу навчання підлітків спеціальних умінь та навичок вимагає більш ефективної організації занять, їх чіткої структурованості. Такий підхід обумовлює застосування моделювання, що передбачає створення системи педагогічних умов і раціональну організацію процесу розробки компонентів моделі, їх системність і технологічність. Розробка моделі оптимізації процесу навчання підлітків спеціальних умінь та навичок сприяє планомірній і послідовній реалізації на практиці заздалегідь спроектованого процесу навчання і тренування. Істотною перевагою методу моделювання є можливість коригування навчального процесу до отримання остаточних результатів. Саме тому на початковому етапі нашого дослідження ми здійснили спробу розробки моделі оптимізації процесу навчання підлітків спеціальних умінь та навичок, зміст якої в ході навчально-виховної діяльності уточнювався, коригувався і доповнювався новими елементами [21].

Поняття «модель» використовується в різних галузях науки і трактується по-різному. Так, словник Вебстера визначає модель як «спрощений опис складного явища або процесу». У радянському енциклопедичному словнику А. М. Прохорова наводиться таке визначення моделі: «Модель (франц. *modele*, від лат – *modulus* – міра, зразок) – будь-який зразок (уявний або умовний: зображення, опис, схема, креслення, графік чи план) якого-небудь об'єкта, процесу або явища». За А. М. Прохоровим, «моделювання – це дослідження будь-яких явищ, процесів або систем об'єктів шляхом побудови і вивчення їх моделей» [216].

На ідеї моделювання базується будь-який метод наукового дослідження – як теоретичний, так і експериментальний. «У процесі моделювання складна

подія або серія подій розбиваються на менші частини, які дозволяють відтворити вихідний об'єкт. Поняття «модель» з часом стало позначати також опис або аналогію з метою полегшення візуалізації чогось, недоступного безпосередньому спостереженню» [151].

Таким чином, моделювання педагогічного процесу включає в себе спостереження й опис раціональних механізмів педагогічного впливу, дозволяє підвищити ефективність навчально-виховного процесу, дає можливість об'єднати всі компоненти та складові, його зміст, забезпечити безперервність фізичного, духовного та інтелектуального розвитку особистості, а також створити необхідні умови для досягнення кінцевого результату.

Під час моделювання нами використовувався такий алгоритм послідовності дій, що задає оптимальне співвідношення основних компонентів моделі: 1) розробка методологічних основ; 2) виявлення педагогічних умов, що передбачені змістом педагогічної методики; 3) створення та реалізація моделі навчального процесу; 4) визначення концептуальних підходів до організації навчально-виховного процесу, що обумовлюють стратегію і тактику формування спеціальних умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування; 5) розробка інтерактивних компонентів методики формування спеціальних (техніко-тактичних) умінь та навичок як найважливіших складових моделі, а також формування фізичних та морально-вольових якостей, інтелектуальних чинників, що забезпечують ефективність досягнення високого рівня підготовки.

Розробка моделі навчального процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків, що займаються спортивним орієнтуванням, становить собою складний процес створення багаторівневої структури, що складається з окремих взаємопов'язаних складових та їх елементів та дозволяє проаналізувати і своєчасно скоригувати зміст та організацію навчально-виховного процесу на різних етапах, а також встановити характер взаємозв'язку фізичної підготовленості зі спеціальною підготовленістю та розвитком творчих здібностей. Метод моделювання має прогностичні можливості і дозволяє

представити різноманітні ситуації, що виникають у ході навчально-виховних занять [44, 148, 414, 426]. Спонукаючим мотивом до розробки авторської методики навчання і тренування учнів позашкільних навчальних закладів слугувало соціальне замовлення на підготовку здорових, фізично, психічно та інтелектуально розвинених підлітків. Звідси випливає головна мета: виховати здорових, фізично, психічно та інтелектуально розвинених підлітків шляхом формування їх спеціальних умінь та навичок засобами спортивного орієнтування.

Основними завданнями навчально-виховного процесу учнів позашкільних навчальних закладів були: 1) фізичне вдосконалення підлітків та зміцнення їх здоров'я; 2) формування спеціальних умінь та навичок; 3) формування особистості та позитивних психологічних якостей волі, наполегливості, рішучості, сміливості; 4) формування широкого світогляду та всебічного інтелектуального розвитку; 5) досягнення високих спортивних результатів та формування ціннісно-мотиваційної сфери підлітків.

Як провідні аспекти, на основі яких здійснювалось моделювання змісту і структури навчального процесу орієнтувальників 12–14 років, були визначені:

1. Гносеологічний аспект, у якому модель виступає як проміжний об'єкт у процесі пізнання реального явища. Даний аспект дозволяє виявити основні закономірності та можливості процесу, дослідити співвідношення його складових, а також забезпечити необхідні умови для чіткої, послідовної організації навчально-виховного процесу [83, 129].

2. Психологічний аспект дає можливість проаналізувати різні види навчально-виховної діяльності та виявити психолого-педагогічні закономірності, а також визначити ступінь впливу занять спортивним орієнтуванням на психоемоційний стан тих, хто займається [27, 58, 92].

3. Практичний аспект, у якому розглядалися різні форми організації занять, їх оптимальні найбільш ефективні варіанти і в подальшій навчально-виховній діяльності застосовувалися на практиці [9, 28, 30, 35, 52].

4. Методичний аспект, у якому представлені основні методологічні положення, що дозволяють обґрунтувати зміст запропонованої нами моделі:

а) *Єдність навчання і виховання* підлітків у процесі занять спортивним орієнтуванням забезпечує формування відповідного світогляду особистості: уявлень, переконань, ідеалів і є одним з основних методологічних положень, що дозволяють обґрунтувати структуру та зміст моделювання навчально-виховного процесу, оскільки кожен з них виконує основні і супутні функції. Так, виховання здійснює не лише виховну функцію, але й розвиваючу та освітню. Навчання немислиме без супутнього виховання і розвитку [84, 148, 149, 151]. Одночасно відбувається формування наукових уявлень про процес фізичного вдосконалення; ознайомлення з основними термінами та поняттями, принципами, методами і засобами;

б) *Особистісно-орієнтований підхід* до розвитку підлітка знаходить своє вираження в орієнтації на успіх, що у педагогічній системі виступає як джерело педагогічних цілей і одночасно як засіб їх досягнення. Успіх у ході навчально-виховного процесу слід розглядати як ефективне рішення тренером педагогічних завдань. У зв'язку з цим йому необхідно усвідомлювати і формулювати конкретні завдання щодо формування ситуацій успіху в загальній системі роботи, що передбачає діагностику індивідуально-психологічних особливостей підлітків, розробку програм вирішення виникаючих завдань, моделювання їх рішень, реалізацію цих рішень на практиці, а потім аналіз досягнутих результатів. Підліток володіє характерними тільки для даного віку змінами та новоутвореннями у структурі особистості, основними елементами в системі яких є почуття «дорослості», активне прагнення до самоствердження в колективі однолітків, до самостійності, до автономності від дорослих, з підвищеною потребою в спілкуванні. Вони, безсумнівно, знаходять свій прояв у потребністно-мотиваційній та емоційно-вольовій сферах особистості, накладають відбиток на всю його активність, поведінку. Особистість розглядається як складна психічна система, яка має власну структуру, функції і внутрішню будову. Всі сторони особистості тісно взаємопов'язані і

взаємодіють одна з одною; але домінуючий вплив все ж таки залишається за її соціальною сутністю – світоглядом і спрямованістю, що виражають інтереси, мотивацію, мету, очікування і потребу успіху, цінності, волю підлітка [92, 97, 99];

в) *Забезпечення загальноособистісного розвитку*, що передбачає саморозвиток особистості і керований педагогом розвиток особистості підлітка [119]. Реалізується шляхом спільних зусиль у системі «педагог-підліток» у ході вирішення соціально-виховних завдань. В ідеалі потрібнісно-мотиваційний збіг – це прагнення обох сторін системи до спільного досягнення цілей успіху у процесі відтворення ситуацій безпосереднього спілкування. Рівень самої конгруентності знаходиться в рівній залежності від прагнення до позитивного співробітництва з ланцюгом вирішення навчально-виховних завдань як педагога, так і його вихованця. Успіх педагога може стати реальним лише в тому випадку, якщо результатом функціонування створеної ним системи буде успіх вихованця. Отже, загальноособистісний розвиток підлітка є одним з основних методологічних положень, які мають важливе значення і дозволяють обґрунтувати структуру та зміст моделювання педагогічної методики навчання орієнтувальників 12–13 років;

г) *Безперервність процесу навчання підлітків*, що займаються спортивним орієнтуванням, передбачає відсутність перерв у складному процесі формування спеціальних умінь, навичок, фізичного вдосконалення та формування особистості. Ефективною може бути лише така система навчально-виховних занять, у якій забезпечений постійний взаємозв'язок між ними. Провідне значення має використання вимог інтелектуального, психічного і морального характеру, що поступово ускладнюються у процесі занять спортивним орієнтуванням [43, 90, 127].

Таким чином, процеси виховання і навчання ведуть до головної мети – формування різнобічно розвиненої, високоморальної особистості. На практиці це досягається реалізацією комплексу цілей і завдань навчально-виховного процесу, поєднанням різних форм занять, методів і засобів інтелектуального та

фізичного розвитку підлітків, що займаються спортивним орієнтуванням [55, 56].

Методологічний підхід спирається на систему взаємопов'язаних понять, ідей і способів організації діяльності, що створює умови, які забезпечують процеси саморозвитку і самореалізації за допомогою засобів спортивного орієнтування, що визначає місце підлітка в навчально-виховному процесі, визнання його як активного суб'єкта при встановленні об'єкт – суб'єктних відносин. Модель оптимізації навчальної підготовки підлітків 12–13 років, що займаються спортивним орієнтуванням, становить собою алгоритм спільної педагогічної діяльності з: проектування, організації і проведення навчально-виховних занять, спрямованих на досягнення діагностованих цільових орієнтирів з ознаками відтворюваності і керованості; підвищення показників здоров'я; фізичної, технічної та тактичної підготовленості; формування у підлітків позитивного ставлення до природи і навколишнього світу; соціально значущої поведінки; розвиток інтелектуальних, вольових і моральних якостей особистості; досягнення позитивного виховного ефекту.

Неодмінною умовою моделювання є створення передумов для вирішення завдань фізичного та інтелектуального розвитку, підвищення загальної та рухової культури, що дозволяє орієнтуватися в загальнолюдських цінностях і створює основу для формування ціннісно-мотиваційної сфери підлітків, які займаються спортивним орієнтуванням [58, 84, 151, 207].

На початковому етапі моделювання слід визначити адекватні цілі (найближчі та перспективні), а також завдання, що має велике значення для розробки педагогічної технології. Як перспективні цілі можуть бути визначені такі: досягнення високого рівня фізичної і спеціальної підготовленості, формування правильної постави і красивої ходи, оволодіння швидким читанням картографічного матеріалу, вміння планувати свої дії на змагальній дистанції для швидкого прийняття рішення. До найближчих цілей належать оволодіння технікою оздоровчих вправ, технікою читання карти, тактичними прийомами,

діями з компасом; розвиток рухово-координаційних якостей: спритності, рівноваги, гнучкості, рухливості суглобів, а також мислення.

В. М. Платонов [174] виділяє п'ять фаз формування спеціалізованих умінь та навичок: стадію створення уяви про рухову дію, стадію формування початкового вміння, стадію формування впевненого вміння та початкової навички виконання рухової дії, стадію стабілізації навички, стадію досягнення варіативної навички. Характеризує вміння як неавтоматизоване управління рухами з концентрацією уваги на самій дії з відносним розчленуванням операцій та нестабільністю дій, тоді як навички відрізняються автоматизованим управлінням рухами з концентрацією уваги на меті дії та умовах її виконання, узгодженістю операцій та стабільністю дій.

Як указує Г. М. Арзютов [14], навчання рухових дій у боротьбі відбувається відповідно до трьох рівнів: першим рівнем є рухове знання, тобто оволодіння знаннями щодо просторових параметрів здійснення руху. Другим рівнем є вміння, тобто оволодіння техніко-ритмовою структурою руху за участі мислення. Третім рівнем є рухова навичка, тобто оволодіння швидкісно-силовими параметрами руху з автоматизованим управлінням руху.

Відповідно до праць ведучих фахівців з теорії та методики спортивного тренування, четвертим рівнем можна назвати формування рухових умінь вищого порядку, тобто оволодіння варіативними навичками виконання рухових дій у будь-яких мінливих умовах (наприклад, особливої уваги потребує техніка подолання траверсів, де потрібно розрахувати не тільки кут нахилу схилу, а і особливості стану стежки, якщо поперековий розтин стежки відносно рівний, то він може нівелювати кут нахилу схилу), і будь-якому психологічному та фізичному стані виконавця (мається на увазі стан прихованої або явної втоми) [14, 24, 149].

Вищевказані положення ми використали у розробленій нами моделі навчального процесу з формування спеціальних умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах, що наведена на рис. 3.1.

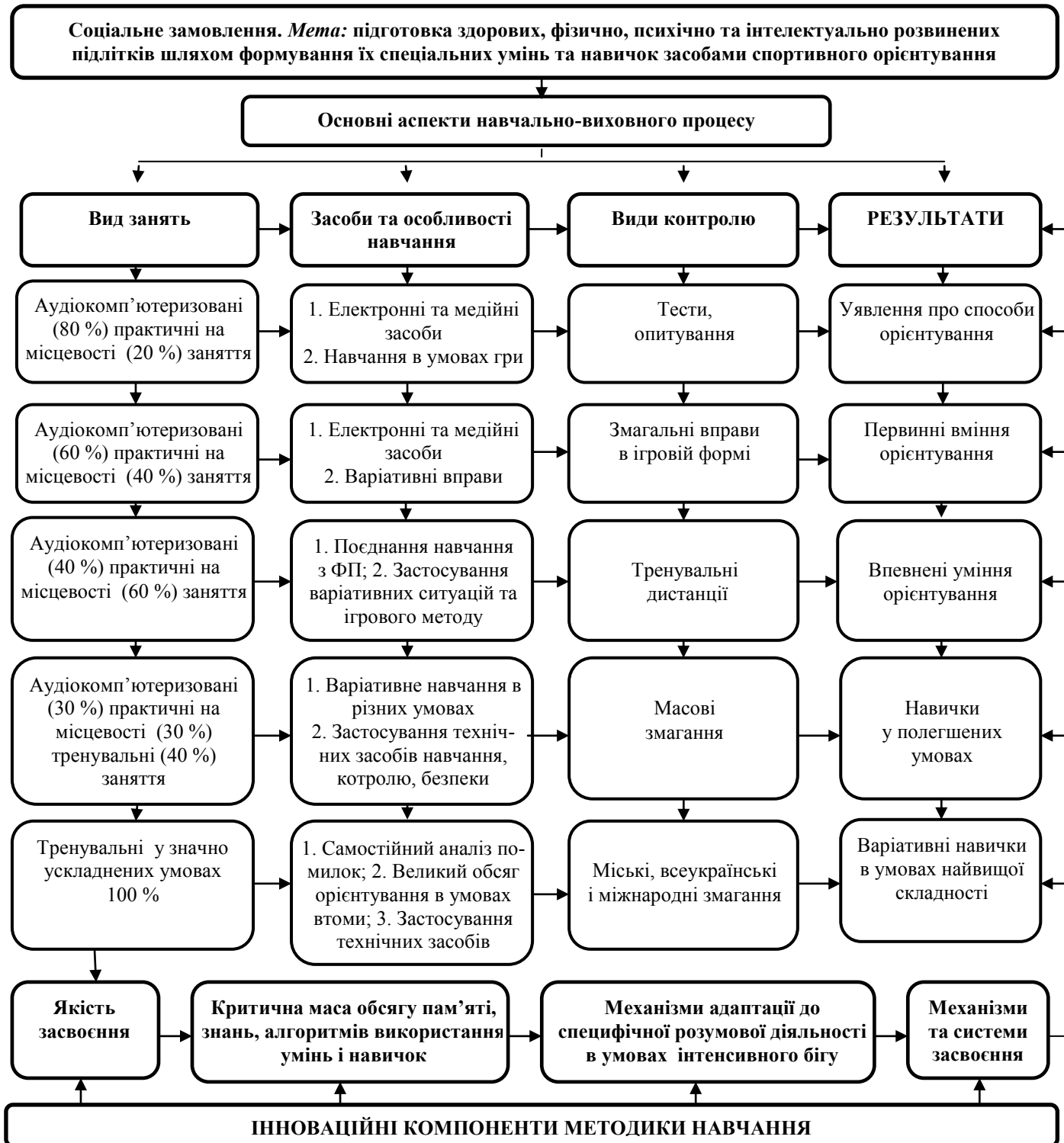


Рис. 3.1. Модель навчального процесу із формування спеціальних умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах

Представлена педагогічна модель була розроблена на основі аналізу передового досвіду, вивчення літературних джерел з теоретико-методичного обґрунтування технологій покращання здоров'я, фізичної та інтелектуальної

підготовленості підлітків у позашкільних навчальних закладах, зокрема шляхом формування їх спеціальних умінь та навичок, проведених досліджень щодо практичного втілення розробленої авторської методики навчання спеціальних умінь та навичок засобами спортивного орієнтування.

Нами були враховані, відповідно до поставленої мети і завдань, основні аспекти та методологічні положення навчально-виховного процесу підлітків, що дозволяють обґрунтувати зміст запропонованої нами моделі. Розкрито механізм формування спеціальних умінь та навичок засобами спортивного орієнтування, що складається згідно з нашими дослідженням з п'яти фаз (рівнів). У першій фазі завдяки застосованим нами педагогічним засобам формуються знання і уявлення про способи орієнтування з використанням карти, компасу та орієнтирів місцевості. У другій фазі формуються початкові практичні вміння орієнтування в умовах незначної складності рельєфу із зіставленням умовних позначок карти, показань компасу, реальних орієнтирів.

У третій фазі формуються практичні впевнені вміння та початкові навички орієнтування в умовах середньої складності рельєфу та обрання маршруту з використанням карти по пам'яті та автоматичним відстеженням реальних орієнтирів місцевості без зупинок або значного гальмування й обрання способу подолання маршруту в умовах зупинок або значного зниження швидкості пересування.

У четвертій фазі формуються практичні автоматичні навички орієнтування в ускладнених умовах рельєфу і за умовою підтримки інтенсивного бігу на стадії прихованої або явної втоми. П'ята фаза ще недосяжна для орієнтувальників масових розрядів, оскільки становить собою практичні автоматичні навички орієнтування в мінливих умовах рельєфу підвищеної складності (на трасах вищої категорії складності) і підтримання інтенсивного бігу на стадії прихованої або явної втоми, якими володіють спортсмени високого класу.

Багаторазове повторення та виконання специфічних рухових дій сприяє підвищенню якості засвоєння техніко-тактичних дій, накоплюється критична

маса обсягу пам'яті, спеціального навчального матеріалу, алгоритмів використання знань, умінь та навичок, що призводить до вдосконалення функціональних механізмів та систем накопичення знань і адаптації їх до специфічної розумової діяльності в умовах інтенсивного бігу. Через функціональні механізми засвоєння відбувається підвищення якості набутих у процесі навчання умінь та навичок на всіх п'ятьох рівнях (фазах). Велику роль в цьому процесі відіграють інтерактивні компоненти розробленої нами методики навчання, які активізують засвоєння спеціальних умінь та навичок і тим самим прискорюють процес навчання.

Розроблена модель навчального процесу у позашкільних навчальних закладах дозволила систематизувати накопичений нами досвід та знання з теорії та методики формування спеціальних умінь та навичок засобами спортивного орієнтування, більш чітко уявити можливі чинники активізації ефективності підготовки підлітків та виявити найбільш дієві шляхи застосування інтерактивних засобів тренування.

Безперечна прогностична цінність і прикладність запропонованої моделі навчального процесу, яка дозволяє більш чітко і своєчасно скоригувати зміст та організацію навчально-виховного процесу із формування спеціальних умінь та навичок, детально встановити взаємозв'язок різних структурних компонентів, попередити хибність або вчасно уявити переваги тих чи інших управлінських рішень, унеможливити негативний розвиток подій та наслідків різноманітних ситуацій, що виникають по ходу навчально-виховних занять.

Таким чином, моделювання педагогічного процесу включає в себе спостереження та опис раціональних механізмів педагогічного впливу, дозволяє підвищити ефективність навчально-виховного процесу, дає можливість об'єднати всі компоненти та складові навчання, його зміст, забезпечити безперервність фізичного, духовного та інтелектуального розвитку особистості, а також створити необхідні умови для досягнення кінцевого результату.

Основними структурними компонентами побудови моделі є визначення соціального замовлення, мети і завдань навчального процесу, основних його

аспектів: гносеологічного, практичного, психологічного та методичного, який включає принципи, засоби й особливості навчання, його спрямованість, педагогічні умови, концепцію та етапи формування рухових умінь і навичок, механізми адаптації до специфічної діяльності, механізми та системи засвоєння знань, умінь, навичок, розробку і визначення умов та ефективності впливу інтерактивних компонентів методики навчання.

Практична перевірка запропонованих концептуальних та методичних положень, застосованих у моделі, показала, що педагогічний процес навчання підлітків основної групи, збагачений введенням інтерактивних компонентів методики навчання, виявився ефективним, що було підтверджено більш високим рівнем їх спеціальних техніко-тактичних навичок та спортивних досягнень у порівнянні з підлітками контрольної групи.

3.2. Педагогічні умови ефективного засвоєння спеціальних умінь та навичок підлітками-орієнтувальниками

Оптимізація навчального процесу із формування спеціальних умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах забезпечується організацією і використанням низки педагогічних умов, серед яких основними, на наш погляд, є:

- ефективне управління цільовим обранням та спрямуванням інтересів підлітка, його мотиваційною сферою;
- формування потреби в постійному розширенні та поглибленні не тільки спеціальних знань зі спортивного орієнтування, але і дисциплін, що цьому сприяють, зокрема географії, астрономії, математики та інших;
- підтримання стійкого інтересу до занять обраним видом спорту;
- забезпечення єдності загальної, спеціальної та варіативної підготовки, тобто врахування цілісності структурних компонентів навчання.

Визначення та коригування системи цілей підлітка становить собою динамічний, прогресуючий процес, обумовлений розширенням його освітньо-

виховного простору, а деякою мірою і світогляду. У міру формування системи спеціальних знань, різноманітних спеціальних техніко-тактичних умінь і навичок, підвищення рівня фізичної підготовленості, зростання спортивних результатів, відбувається закономірне уточнення цілей різних періодів навчання; коригування й ускладнення завдань як стимулюючої умови подальшого розвитку та вдосконалення.

Вивчення індивідуальних особливостей учнів, їх потенційних можливостей і здібностей створює необхідні передумови розробки тренером (за активної участі суб'єкта педагогічного впливу) особистого плану спортивної підготовки. Перспективність і результативність планування визначається ефективною послідовністю виконання інтелектуальних і рухових завдань, формуванням навичок виявлення головного елемента техніки фізичної вправи та деталей, що забезпечують загальне сприйняття результату діяльності.

Особливу увагу у системі педагогічних умов слід надати врахуванню цілісності структурних компонентів готовності підлітків до спортивної діяльності, оскільки провідною умовою підвищення результативності підлітків у виступах на змаганнях є забезпечення єдності загальної, спеціальної та варіативної підготовки.

Спортивне орієнтування становить собою комплексний вид рухової діяльності, що ставить різноманітні вимоги до рівня загальної і спеціальної фізичної, техніко-тактичної, інтелектуальної та психологічної підготовки. Рівень технічної підготовленості підлітка-орієнтувальника визначається низкою чинників, серед яких оптимальне поєднання фізичної і розумової діяльності.

Успішне подолання маршруту з виконанням ряду специфічних завдань передбачає необхідний рівень розвитку уваги, сприйняття, оперативної пам'яті, логічного мислення. Від здатності зосередження уваги на визначенні азимута і швидкого прочитання карти залежить ефективність орієнтування на місцевості, особливо в умовах складної прохідності, а також на малознайомій або зовсім не знайомій дистанції.

Адекватне сприйняття траси дає можливість оцінити характер перешкод, частоту їх розташування на шляху прямування; кут нахилу, протяжність спуску і підйому на певній частині шляху тощо, що забезпечує впевненість у своїх силах, створює стійкий психоемоційний фон як важливу умову успішного орієнтування на дистанції.

Розвиток оперативної пам'яті до оптимальних показників, залежно від віку, фізичної підготовленості та етапу спортивної підготовки, дає можливість звертатися до наявного досвіду участі у попередніх змаганнях і використовувати його в нових умовах недостатньо знайомої місцевості [67], а також виконувати інші технічні дії з мінімальною кількістю помилок.

Формування логічного мислення [80, 223] має велике значення для орієнтування в незнайомій місцевості, що особливо важливо при переміщенні по дистанції складної прохідності при виборі більш результативних способів подолання перешкод різного характеру. Як показали результати власних досліджень, необхідне раціональне поєднання фізичної і розумової діяльності, що не тільки забезпечує різнобічну підготовку спортсмена-орієнтувальника, але й створює умови для ефективного відновлення шляхом зміни різних видів діяльності і сприяє підтримці і психоемоційної стійкості [93].

Концептуальним положенням забезпечення єдності різних сторін навчальної підготовки передбачено рух від цілого до часткового і від часткового до цілого. Цілісний підхід до побудови системи навчання заснований на виявленні головного і другорядного, встановленні характеру взаємозв'язку між ними як способу досягнення поставленого завдання. Як і у будь-якому іншому виді рухової діяльності, базою для технічної і тактичної підготовленості спортсменів, що займаються орієнтуванням на місцевості, є загальна фізична підготовка, що забезпечує необхідний рівень розвитку м'язової сили, швидкості, витривалості, а також провідної рухової координації.

Фізична підготовка має комплексний характер і досягається застосуванням загальнорозвиваючих вправ, різним співвідношенням ходьби і бігу, кросової підготовки, бігу по пересіченій місцевості, з перешкодами,

рухливих і спортивних ігор. В орієнтуванні знаходять свій вияв сили: динамічна, статична і вибухова, приріст показників яких визначається характером і складністю дистанції, поряд із загальними вимогами до організму тих, хто займається. Для орієнтувальників характерні такі різновиди показників швидкості: латентний період рухової реакції, швидкість моторного компонента і темп виконання рухових дій. Їх прояв зумовлено конкретними завданнями змагальної діяльності; віком і рівнем підготовленості тих, хто займається, складністю і тривалістю дистанції, а також іншими чинниками.

Рівень розвитку витривалості визначає здатність до подолання дистанції в заданих режимах м'язової діяльності з точним виконанням технічних завдань. При цьому завдання розвитку загальної витривалості спрямовані на підтримання оптимальної працездатності; вибір раціонального темпу рухів, що забезпечує високу якість виконання технічних дій [181].

Спеціальна витривалість підлітка-орієнтувальника спрямована на забезпечення готовності до подолання несподіваних перешкод при виборі запасних варіантів проходження дистанції та вирішенні інших завдань змагальної діяльності.

Серед складових рухової координації першорядне значення має спритність з урахуванням її специфічних проявів у даному виді спорту; точність рухових дій, від рівня сформованості якої залежать кількість і характер допущених помилок; швидкість проходження заданої дистанції, а також здатність до збереження рівноваги. Від ступеня стійкості тіла при подоланні перешкод різної складності, в тому числі і під час переміщення по траверсу; вниз по схилу і вгору залежить не тільки швидкість пересування по трасі, але і психоемоційний стан, що впливає на економічність м'язових зусиль, характер їх розподілу та інші важливі параметри рухових дій. Отже, загальнофізична підготовленість є необхідною базою, що створює передумови інших видів підготовки.

Спеціальна техніко-тактична підготовка спрямована на формування вмінь і навичок роботи з картою та компасом, відпрацювання алгоритмів читання

схем та позначок карт під час бігу [49, 83, 110, 176, 210]. Також вона передбачає вивчення місцевості (сприйняття особливостей ландшафту), оволодіння методикою проведення спостереження під час бігу, вправи з установкою КП, дистанції з самостійним малюванням схеми по периметру тощо.

Переваги запропонованої авторської методики знайшли своє відображення в результатах змагань, де у підлітків експериментальної групи були зафіксовані значно кращі результати, ніж у підлітків контрольної групи, причому покращення їх результатів відбулось за рахунок двох факторів: 1) підлітки експериментальної групи не гаяли часу на зупинки та зниження темпу під час бігу на дистанції, що свідчить про їх більш досконалі вміння орієнтуватись і обирати наступний маршрут; 2) після підрахунку протяжності фактичного маршруту пересування виявлено, що підлітки контрольної групи за рахунок помилок і невдало обраного маршруту долали більшу відстань зі значно гіршими умовами пересування, ніж підлітки експериментальної групи.

Загальна і спеціальна фізична підготовка визначають техніко-тактичну, спрямовану на вибір найбільш прийняттого способу подолання дистанції, єдність їх виявляється через такі чинники: а) відповідний підбір мети і завдань навчання; б) визначення інноваційних та найбільш ефективних засобів і методів навчання; в) реалізація оптимальних педагогічних умов навчання.

Техніко-тактична підготовка включає до свого змісту рухові завдання, які сприятимуть розвитку творчого мислення, уяви; навчання пошуку можливих варіантів вирішення поставленої задачі. Підлітки вчаться працювати самостійно: малюють карти класу, школи, шкільного стадіону з використанням спеціальних символів, умовних позначень; створюють картини з різними сюжетами. Бігова підготовка поєднується зі спеціальними вправами; читанням спортивної карти, рельєфу місцевості, вимірювання відстаней тощо. Спортсмени займаються відпрацьовуванням навички вибору варіантів просування між КП, виходу з лісу при втраті орієнтування: відпрацьовування дистанцій за вибором із завданням взяття КП за певний час, визначення сторін

горизонту за мурашниками, кроною дерев, станом кори, моху, річними кільцями пнів, лісових просік, сонця, тіні, схилів ярів, ямок, снігу тощо.

Під час бігу по пересіченій місцевості, кросу підлітки експериментальної групи знайомилися з різними горизонталями (гори, схили, ями тощо), розпізнавали орієнтири вздовж ліній, набували навички роботи з картою тощо. Швидкісно-силові якості і провідні рухові координації ми розвивали в процесі проведення рухливих ігор, що включали спеціальні завдання:

- вскоки до кошика – розвиток спритності і точності рухових дій;
- біг вгору по крутому схилу – розвиток спритності, м'язової сили, силової витривалості;
- горизонтальна переправа (по натягнутій мотузці через яр, річку) – розвиток спритності, рівноваги, гнучкості, сміливості, сили волі, витримки, самовладання;
- переправа по колоді (переправа через яму, ущелину) – розвиток спритності, рівноваги, рішучості тощо;
- біг по купинах (подолання болота) – розвиток спритності, рівноваги, точності рухових дій.

Таким чином, забезпечення єдності і цілісності структурних компонентів навчання, і зокрема загальної і спеціальної фізичної підготовки, а також техніко-тактичної у поєднанні із засвоєнням окремих елементів техніки, забезпечує ефективність педагогічних умов тренування, сприяє підвищенню рівня спортивної майстерності. Використання різноманітних засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки, застосування ігрового методу, спрямованого на розвиток різновидів спритності, характерних для спортивного орієнтування, дозволяє підтримувати стійкий інтерес до тренувального процесу та сформувати провідні вольові і моральні якості.

Досягнення раціонального співвідношення спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки сприяє інтелектуальному розвитку орієнтувальників, удосконаленню морально-вольових якостей, психологічної готовності до самостійної діяльності на трасі. Це сприяє розширенню освітньо-

виховного простору, корекції цілей і завдань, трансформації особистісно орієнтованої мотивації в соціально значущу, що в сукупності забезпечує зростання спортивної майстерності.

До змісту спеціальної підготовки поряд з її іншими компонентами входить розвиток морально-вольових якостей. Як зазначають Ю. С. Воронов [55], В. В. Чешихіна [222] та інші, без певного рівня сформованості сили, волі, відповідальності, самостійності, наполегливості неможлива реалізація кінезіологічного потенціалу.

Морально-вольові якості: наполегливість у досягненні поставленої мети, мужність, готовність до самообмеження для фізичного і духовного вдосконалення, дисциплінованість, самостійність та інше, набувають у спортивному орієнтуванні свою специфічну спрямованість [98, 176]. Орієнтувальник часто опиняється в ситуації, коли для виконання заданої програми потрібно величезне напруження вольових зусиль для пошуку оптимальних рішень (щодо подолання несподівано виниклої складної перешкоди), пов'язаних із певним ризиком. Стресові впливи виникають у зв'язку із знаходженням юного орієнтувальника в незнайомій місцевості, далеко від інших людей, при неможливості встановлення безпосереднього контакту з тренером, що є для деяких підлітків значним негативним психологічним впливом. Особливо значущим видається формування у підлітків, що займаються спортивним орієнтуванням, моральних якостей, серед яких першорядну роль відіграють: чесність, готовність надати необхідну допомогу партнерові по команді або супернику, а також дбайливе ставлення до навколишнього середовища, прагнення до пізнання і збереження рідної природи.

Однією з основних педагогічних умов є ефективне управління цілепокладанням і мотиваційною сферою підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням, що дозволяє реалізувати індивідуальні інтереси, потреби, здібності, за раціонального вибору засобів, методів, методичних прийомів і форм навчально-виховних занять.

Системою основних цілей навчального процесу з формування спеціалізованих умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування у позашкільних навчальних закладах передбачено:

- засвоєння соціально-культурних цінностей рухової активності і спорту (спеціальних знань, що розкривають механізм впливу фізичних вправ на рухову і фізіологічну функції; на реалізацію виховних завдань; розвиток рухово-координаційних якостей; корекцію статури, а також засвоєння особливостей структурного змісту рухових дій);

- підвищення показників фізичної підготовленості (м'язової сили, швидкості, витривалості, провідної рухової координації); засвоєння елементарних дій із картою і компасом (відпрацювання техніки орієнтування, читання схем, карт, формування почуття напрямку і контролю за компасом, навички застосування карт міських парків, лісопарків, шкільних дворів);

- оволодіння основними техніко-тактичними прийомами (засвоєння найпростіших форм символізації, умовного позначення об'єктів, техніки бігу по пересіченій місцевості, з перешкодами тощо);

- формування специфічного мислення підлітка-орієнтувальника (спостережливість, сприйняття явищ навколишнього світу, різних видів пам'яті, уваги, швидкості розумових процесів).

Важливою оперативно-тактичною метою будь-якої педагогічної системи є формування ситуацій успіху [40]. Поняття успіху у структурі особистості юного орієнтувальника продуктивно розглядати на рівні потребнісно-вольової та емоційно-вольової сфер, які є основою активності та спрямованості особистості. Успіх – центральне поняття потреби, а надалі і мотиву навчальної, пізнавальної, спортивної, комунікативної діяльності. Усвідомлення підлітком необхідності успішної самореалізації, самоствердження (досягнення успіху) у спортивній діяльності є мотивом, який примушує і спрямовує активність людини на даний предмет. Успіх як мотив формується у процесі самої діяльності. З цих позицій успіх-мотив виступає як внутрішній регулятор соціальної активності людини, що росте.

Серед мотивів особлива роль відводиться нами інтересу (усвідомленій мотивації) та установці (неусвідомлюваним мотивам). Інтерес – це наслідок успішного позитивного самовизначення та самореалізації особистості підлітка у навчально-пізнавальної діяльності та спілкуванні. Успіх – це чинник, що сприяє формуванню інтересу, стимулює оптимальний і швидкий перехід від простої цікавості до допитливості і далі до пізнавального інтересу [19].

Надія на успіх, очікування успіху, віра в успіх – все це найважливіші збудники активності особистості, оскільки вони володіють величезним зарядом позитивної енергії. Величина цієї енергії стійкого характеру слугує позитивній спрямованості і самореалізації, результатом якої є задоволення потреби в успіху. Реалізація первинного завдання дозволяє сформувати більш високий рівень мотивації досягнення успіху, а саме:

- цілеспрямовано здійснювати по чергове досягнення нових завдань, планування і контроль за результатами;
- створити психолого-педагогічні умови, за яких провідною повинна стати не мотивація уникнення невдач, а мотивація досягнення успіху.

Резюмуючи вищевикладене, можна констатувати, що педагогічні умови формування спеціальних умінь і навичок підлітків у спортивному орієнтуванні відіграють важливу роль у забезпеченні ефективності проведення навчального процесу у позашкільних навчальних закладах, який неможливий без забезпечення цілісності структурних компонентів навчання і передбачає тісну суб'єкт-суб'єктну взаємодію тренера та учня, індивідуально-творчий розвиток підлітків, їх інтелектуальне і фізичне вдосконалення. Педагогічно-виховне втручання включає управління мотивацією та визначення цілей навчання підлітків, розвиток їх здібності до прийняття самостійних рішень, упевненості у своїй успішності, виховання патріотизму та любові до рідного краю.

3.3. Методика формування спеціальних умінь та навичок на основі педагогічної моделі навчання

Особливості та характерні ознаки авторської методики. З метою розробки та експериментального обґрунтування авторської методики формування спеціальних умінь та навичок на основі педагогічної моделі навчання ми провели десятимісячний педагогічний формувальний експеримент, у якому взяли участь дві групи підлітків 12–13 років, що займались спортивним орієнтуванням, чисельність кожної групи становила 22 особи. Розподіл на дві рівні групи ми здійснили за допомоги ранжування результатів проходження першої тренувальної дистанції простого рівня. Дослідження проводили на базі Центру туризму та краєзнавства учнівської молоді м. Сєверодонецька, Центру творчості дітей та юнацтва «Шевченківець» м. Київ, спеціалізованої школи I–III ступенів № 102 м. Київ, школи I–III ступенів № 1 м. Київ, дитячо-юнацької спортивної школи № 12 міста Київ.

Сучасна методика навчання передбачає організацію програмованого навчання, тобто навчання за оптимальною програмою, з оптимальним управлінням процесом формування спеціальних умінь і навичок, а також засвоєння теоретичних знань. Програмоване навчання – це основа організації навчально-виховного процесу зі спортивного орієнтування. У педагогічній практиці програмоване навчання рухових умінь і навичок – це такий спосіб навчання, в якому зводяться до мінімуму небажані наслідки випадкового набору вправ і який веде до кінцевої мети – формування міцних спеціальних навичок. За програмованого навчання слід виділяти такі основні положення: наявність навчальної програми; розподіл навчання на етапи (кроки); оперативний контроль за змінами у навчально-виховному процесі залежно від індивідуальних особливостей підлітків [13, 27, 149, 202, 233].

Навчання підлітків контрольної групи проводилось за традиційною програмою дитячих спеціалізованих шкіл. Програма навчання підлітків експериментальної групи була оптимізована з урахуванням таких п'ятьох

інтерактивних факторів: 1) посилена спрямованість процесу навчання на *варіативність* та ефективність оволодіння вміннями читання карти, її умовних позначок, роботи з компасом, вибору напрямку пересування тощо; 2) застосування *ігрового* методу, спрямованого на розвиток спеціалізованих техніко-тактичних умінь та навичок в умовах спеціально організованої гри; 3) навчання прояву засвоєних техніко-тактичних вмінь та навичок в *різних педагогічних умовах*; 4) *оптимальне поєднання годин*, що відведені програмою навчання та тренувань на розвиток фізичних якостей та оволодіння спеціальними знаннями; 5) застосування *інноваційних технічних засобів*.

Варіативне навчання включає до свого змісту завдання, які сприятимуть розвитку творчого мислення, уяви; вміння пошуку можливих варіантів вирішення поставленої задачі. Підлітки експериментальної групи вчилися працювати самостійно, малювати карти класу, школи, шкільного стадіону з використанням спеціальних символів, умовних позначень; створювати картини з різними сюжетами. Бігова підготовка поєднувалась зі спеціальними вправами; читанням спортивної карти, рельєфу місцевості, вимірювання відстаней тощо.

Підлітки експериментальної групи займалися відпрацюванням умінь та навичок вибору варіантів просування між контрольними пунктами (КП), виходу з лісу при втраті орієнтування у лісі, навчалися проходити дистанції за вибором із завданням взяття КП у заданий час, визначати сторони горизонту за мурашниками, кроною дерев, станом кори, мохом, за річними кільцями пнів, лісовими просіками, сонцем, тінню, станом схилів ярів, ямок, снігу тощо.

Спеціальна техніко-тактична підготовка у спортивному орієнтуванні спрямована на формування умінь і навичок роботи з картою, відпрацювання читання схем та умовних позначок. Також вона включає вивчення місцевості (сприйняття особливостей ландшафту), оволодіння методикою проведення спостереження, різний біг на дистанції по «віялу», де промені промарковані і є обмежувачий знак бігу; біг по замкнутій, коловій дистанції – «нитці»; вправи з установкою декількох КП з відмітками; дистанції з самостійним малюванням схеми по периметру; біг у лісі з керівником; біг з використанням схеми – «по

нитці» з елементами пошуку КП у заданому напрямку; вивчення топографічних знаків, кольору карт, визначення сторін горизонту за компасом тощо.

На змагальних дистанціях у спортивному орієнтуванні є відрізки різної довжини (довгі, середні, короткі), які долаються бігом, причому техніка бігу має істотну схожість з технікою бігу легкоатлета на відповідній дистанції [47, 108, 210,]. Ділянки траси між контрольними пунктами відрізняються різним ступенем складності, кожен із них може бути подоланий декількома способами. Підлітки експериментальної групи вчилися на наших заняттях миттєво визначати найбільш оптимальний спосіб подолання кожної ділянки, якщо спосіб подолання був неефективним, наприкінці заняття учень додатково був вимушений зробити аналіз своїх помилок із причинами їх виникнення та обґрунтувати найбільш оптимальний варіант.

Спроба наших учнів зберегти високу швидкість бігу на відносно прямому відрізку, що містить перешкоди певного характеру (завали, яри, ущілини, заболочена місцевість тощо), одночасно з орієнтуванням за спортивною картою, призводила до помилок через недостатньо чітке співвідношення позначень на карті з реальними параметрами перешкод. Це змушувало нас навчати підлітків необхідності постійно порівнювати швидкість подолання відстані між контрольними пунктами з особливостями кожної ділянки траси. Під час вибору варіанта маршруту та його реалізації ми фіксували у підлітків приблизно однакову кількість помилок. Залежно від довжини етапу дистанції кількість помилок змінювалась: чим довша ділянка, тим грубіше і частіше ми фіксували помилки. Під час бігу по пересіченій місцевості, підлітки експериментальної групи знайомилися з різними горизонталями (гори, схили, ями тощо), розпізнавали орієнтири вздовж ліній, набували навичок роботи з картою тощо.

Після певного етапу навчання і засвоєння первинних спеціальних техніко-тактичних умінь та навичок зі спортивного орієнтування ми відчували, що наступав період розумової втоми і поверхового відчуття підлітками своєї «обізнаності і грамотності». Щоб не відштовхнути своїх учнів від процесу

навчання, ми застосовували його подовження в ігровій формі, причому поєднували розумові ігри з рухливими, в яких надавали знання з теоретичної та техніко-тактичної підготовки й одночасно розвивали фізичні якості.

Наводимо рухливі ігри, що включали спеціальні завдання з теоретичної та техніко-тактичної підготовки: 1) «Перевертень» – пошук окремих фрагментів карти (різновиди); 2) «Лото з умовних знаків» – вправа, основана на грі лото особисто та в естафеті; 3) «Вікна» – смуга перешкод із пошуками потрібного фрагмента, учні запам'ятовують ситуацію на карті навколо вирізаного фрагмента, долаючи смугу перешкод повинні вибрати вірний фрагмент; 4) «Дистанція у спортзалі» – заданий напрямок, скіоатлон (пошук і вибір потрібного контрольного пункту); 5) «Перенесення» – за певний час перенести на карту якомога більше контрольних пунктів; 6) «Пазли» – складання карти із фрагментів за допомогою цілої карти, без цілої карти, індивідуально, командами.

Забезпечення єдності виконання спеціальних фізичних вправ на свіжому повітрі з одночасним рішенням спеціальних техніко-тактичних завдань, що потребували логічного розумового мислення та підключення пам'яті, уваги, набутих знань, дозволили ефективно подовжити процес навчання техніко-тактичних дій, необхідних орієнтувальникам у змагальній діяльності.

На особливу увагу заслуговує період навчання, спрямований на формування техніко-тактичних умінь та навичок у *різних педагогічних умовах*, який ми застосовували у другій половині підготовки, коли вже були сформовані первинні вміння та навички виконання техніко-тактичних дій у більш-менш стандартних, тобто полегшених умовах застосування. Цей період фактично збігається із фазою засвоєння навичок, який у спортивному орієнтуванні, на відміну від таких видів спорту, як легка атлетика, плавання, велоспорт та інші, настає значно раніше. Це обумовлено специфікою й умовами проведення змагань у спортивному орієнтуванні, де однакових умов прокладання маршрутів не існує. Нашим завданням було, крім поступового ускладнення тренувальних трас, створити підлітку такі умови вибору маршруту, які

вимагають постійного розумового і фізичного напруження, тобто завдання ускладнення завдань розходилися за трьома векторами; складність навколишньої трасової місцевості, дефіцит часу та ступінь фізичної і розумової втоми.

Постійне ускладнення педагогічних умов, до яких додавалось зменшення, а з часом і повна відсутність підказок з боку тренера та старших спортсменів, які контролювали проходження траси підлітками, змушувало їх приймати самостійні рішення, які у випадку значної помилки призводили до збільшення маршруту, а іноді і до блукань у гущавинах лісу. Після кожного тренування підліток повинен був нанести на карту маршрут своїх пересувань і визначити причину своїх помилок.

Таке застосування ускладнених педагогічних умов навчання у поєднанні із виконанням бігових вправ на витривалість, сприяло підвищенню рівня фізичної і спеціальної техніко-тактичної підготовленості підлітків експериментальної групи. Використання різноманітних засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки, застосування ігрового методу, спрямованого на розвиток різновидів спритності, характерних для спортивного орієнтування, дозволяє підтримувати стійкий інтерес до навчального процесу, формувати провідні морально-вольові і моральні якості.

Досягнення раціонального співвідношення спеціальної фізичної та варіативної підготовки дозволяє успішно здійснювати інтелектуальний розвиток орієнтувальників, удосконалювати морально-вольові якості, психологічну готовність до самостійної діяльності на трасі. Це сприяє розширенню освітньо-виховного простору, корекції цілей і завдань, трансформації особистісної орієнтованої мотивації в соціально значущу, що в сукупності забезпечує зростання підготовленості підлітків і прискорює формування їх спеціальних умінь та навичок.

Основоположною педагогічною умовою є ефективне управління цілепокладанням і мотиваційною сферою підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням, що дозволяє реалізувати індивідуальні інтереси,

потреби, здібності за раціонального вибору засобів, методів, методичних прийомів і форм навчально-виховних занять.

Усі пересування на змагальних або тренувальних трасах фіксувались за допомогою навігаційної системи GPS, встановленої на власних мобільних телефонах наших учнів, що дозволяло наприкінці заняття проводити детальний аналіз проходження дистанцій. Таке застосоване нами використання технічних засобів дозволяло підліткам не тільки аналізувати помилки у читанні карти, виборі маршруту, оцінювання складності того чи іншого відділку дистанції, але і слугувало допоміжним засобом забезпечення безпеки проведення тренувань.

Після періоду тренувань тривалістю 10 місяців в експериментальній та контрольній групі учні вийшли на змагання міського значення. За результатами змагань учні експериментальної групи показали кращі результати проходження дистанції у порівнянні зі спортсменами контрольної групи на $8,46 \pm 1,13$ хв, кількість грубих помилок зменшилась на $5,3 \pm 0,21$ разів, витрати часу на читання карти – на 74 ± 12 с, кількість більш удайо обраних маршрутів на $3,4 \pm 0,8$ одиниць.

У спортивному орієнтуванні рухові навички бігу відносно прості, хоча і мають свої особливості залежно від характеру рельєфу, але в цьому виді спортивної діяльності на перше місце ставляться спеціальні техніко-тактичні вміння та навички долаття дистанції з різним рельєфом складності та способами обрання маршрутів на дистанції. Ці навички доволі складні, від ефективності їх застосування залежить кількість метрів, які подолає спортсмен, щоб досягти необхідні контрольні пункти. Механізми формування спеціальних техніко-тактичних навичок досліджені недостатньо, тому вони потребують подальшого вивчення.

Відомо, що процес формування рухових навичок у більшості видів спорту здійснюється у п'ять фаз, які детально досліджені, тоді як формування спеціальних техніко-тактичних навичок має свої особливості і потребує свого чіткого розмежування і визначення, особливо у такому складному виді, як спортивне орієнтування.

Першою фазою формування рухової навички є створення уявлення про вправу, що вивчаємо. Перша фаза формування спеціальних навичок подібна, це оволодіння мінімальним обсягом знань про техніко-тактичні засоби та прийоми орієнтування, що вивчаються. Для цього в обох групах ми використовували такі засоби, як розповідь, пояснення, демонстрація наочних матеріалів, слайдів тощо, але тривалість часу, що відводиться на опанування матеріалу, значно відрізняється – у випадку формування рухової навички відводиться від кількох хвилин до однієї години залежно від складності вправи, що вивчається, тоді як для опанування техніко-тактичних навичок обсяг часу вже вимірюється у десятках годин.

У нашому дослідженні ми вивчали такі технічні прийоми, як узяття азимута, вибір шляху, відстеження місцезнаходження під час бігу, і відвели на першу фазу 54 годин, що становило 18,75 % від загального обсягу годин, відведених на тренування підлітків першого року навчання, тоді як за офіційною (традиційною) програмою запропоновано 36 годин, що становить 12,5 % від загальної кількості годин. Особливістю нашої методики було впровадження мультимедійних уроків з поетапним поясненням тренера додатково до традиційних засобів навчання; у процесі оволодіння програмним матеріалом ми використали застосування ігрових моментів під час розучування технічних прийомів. Так, дистанції початкового рівня з використанням простих схем місцевості мали розважальний ігровий зміст – пошук скарбів, пошук секретних листів тощо. Мінімальний обсяг знань ми тестували за допомогою тестів-опитувальників, комп'ютерних програм-тестів. Порівняльна оцінка знань контрольної та експериментальної груп показала більш оптимальну (високу) підготовленість підлітків другої групи, що можна пояснити тим, що діти з експериментальної групи мали більше часу на засвоєння техніко-тактичних знань та вмінь.

Другою фазою формування техніко-тактичних навичок стало оволодіння окремими прийомами спортивного орієнтування: читання карти, роботи з

компасом, відстеження орієнтирів на місцевості, обрання маршруту до контрольного пункту, на що було відведено 54 години.

Під час розучування читання карти ми використовували такий методичний прийом, як зорове супроводження і відстеження учнями умовних позначок тренувального маршруту за картою, що словесно надавав викладач. У другому варіанті реальний маршрут на місцевості демонструвався на екрані за допомогою проектора, а учні повинні були відстежити та відзначити на карті цей маршрут. Для оволодіння вмінням роботи з компасом учням пропонувалось перенести маршрут на карту з відзначенням напрямку руху за азимутом, маючи зразок «білої карти».

При обранні маршруту учням пропонували обрати маршрут на картах різних типів місцевості, де потрібно було виділити свої опорні орієнтири (наприклад, у горах, де багато каміння, – дороги або великі скелі, а на рівнині, де може бути значно більше доріг та стежок, значущим орієнтиром буде окремий камінь, який є один на значній площі).

Одночасно з вивченням техніко-тактичних прийомів, ми працювали над оволодінням рухових навичок, які набагато простіші і базуються на відповідній фізичній підготовці. Під час виконання бігових навантажень головним завданням було надання знань та практичних прийомів роботи з компасом, читання карти тощо. Третьою фазою формування спеціальної навички є цілісне виконання техніко-тактичних дій за постійним сенсорним контролем. Удосконалення проводиться шляхом багаторазового повтору з ускладненим і прискореним виконанням вправи та оптимізацією її амплітудних, часових та координаційних характеристик. Підсумком є досягнення стадії усталеного вміння. Третя фаза формування спеціальних умінь становить собою виконання техніко-тактичних дій у русі з постійним зіставленням наявних орієнтирів з умовними позначками карти та показаннями компасу. Вдосконалення проводиться шляхом багаторазового повтору з ускладненим і прискореним виконанням техніко-тактичних дій.

У нашому дослідженні ми присвятили вищезазначеним розділам 54 години, що становило 18,75 % від загальної кількості годин, відведених на тренування підлітків першого року навчання, тоді як за офіційною (традиційною) програмою запропоновано 36 годин, що становить 12,5 % від загального обсягу годин. Особливістю авторської методики навчання було те, що підлітки проходили дистанцію в заданому напрямку під контролем тренера або самостійно проходили попередньо розмічену дистанцію, відстежуючи пересування на карті.

Обидві групи ми протестували за допомогою промаркованих дистанцій, де вихованцям необхідно було відмітити на карті розташування контрольних пунктів, зіставляючи їх з місцевістю. Результат складався з часу проходження дистанції, та за кожен неправильно відмічений контрольний пункт додавався штрафний час. Учні експериментальної групи в середньому показали результат на 12–15 % кращий за підлітків із контрольної групи. Середній час проходження дистанції учнями експериментальної групи становив 18 хвилин 34 секунди, в той час як учні контрольної групи подолали цю ж дистанцію в середньому за 23 хвилини 45 секунд. Довжина дистанції становила 1,1 км із 5 контрольними пунктами. 10 учнів експериментальної групи правильно відмітили всі 5 контрольних пунктів (КП), 11 – зробили одну помилку, 7 – зробили три помилки, 5 – помилились чотири рази з п'яти та 2 не відмітили жодного КП правильно.

У контрольній групі лише п'ятеро учнів відмітили правильно всі 5 КП, але 14 зробили по одній помилці, 8 – помилились три рази, п'ятеро – зробили чотири помилки, та троє не відмітили жодного КП правильно. Що свідчить про більш якісне засвоєння матеріалу підлітками експериментальної групи.

Четверта фаза формування техніко-тактичних навичок у спортивному орієнтуванні становить собою автоматичне виконання техніко-тактичних дій під час подолання змагальної дистанції з відносно стандартними або полегшеними умовами рельєфу. Вдосконалення відбувалося шляхом багаторазового повтору з ускладненим і прискореним виконанням техніко-

тактичних дій з оптимальним (мінімізованим) використанням спортивної карти та компасу, з переважним використанням карти за пам'яттю і застосуванням як основних наявних орієнтирів на місцевості. В результаті досягається стадія оптимального виконання навичок техніко-тактичних дій у стані прихованої, а потім і явної втоми під час подолання змагальної дистанції з відносно стандартним або полегшеним рельєфом.

У нашому дослідженні ми присвятили вищезазначеним розділам 54 години, що становило 18,75 % від загальної кількості годин, відведених на тренування підлітків першого року навчання, тоді як за офіційною (традиційною) програмою запропоновано 36 годин, що становить 12,5 % від загального обсягу годин. Особливістю нашої методики навчання було те, що учні самостійно долали дистанцію у заданому напрямку на вже знайомій місцевості, що надавало їм більшої впевненості, за допомогою чого вони менше часу витрачали на читання карти та більше на запам'ятовування розташування КП та зіставлення карти з місцевістю, але дистанції були різної спрямованості, та потребували постійної уваги та контролю. Слід підкреслити, що завдяки тому, що учні набули впевненості та знань особливостей місцевості, вони звикали до швидкісного орієнтування під час інтенсивного бігу без зупинок, навіть у стані прихованої або явної втоми, що дуже важливо у подальшому розвитку та становленні їх як кваліфікованих орієнтувальників.

Рівень підготовленості ми тестували на схожій за ландшафтом, але незнайомій місцевості, де учні двох груп проходили дистанцію у заданому напрямку. Довжина дистанції, згідно з віком підлітків, не перевищувала 2 кілометрів. На цьому етапі експериментальна група у середньому покращила результат контрольної на 10–15 %, що свідчить про краще засвоєння вмінь із формування спеціальних умінь та навичок.

П'ята фаза формування спеціальних навичок у спортивному орієнтуванні становить собою автоматичне виконання техніко-тактичних дій під час подолання змагальної дистанції з набором різнопрофільного, складного, мінливого рельєфу. Вдосконалення відбувається шляхом багаторазового

повтору виконання техніко-тактичних дій на змагальних трасах підвищених категорій складності у різних погодних умовах та функціональному стані. Результатом є досягнення стадії варіативної навички виконання техніко-тактичних дій. Цієї фази на першому році навчання не досягають навіть талановиті учні, які впевнено та не дуже напружено проходили дистанцію на знайомій місцевості та на місцевості зі схожим ландшафтом. Для формування 5 фази необхідна участь у змаганнях міського та всеукраїнського рівнів, які проводяться на незнайомій місцевості. В нашому дослідженні ми присвятили вищезазначеному розділу 18 годин, що становило 6,25 % від загальної кількості годин, відведених на тренування підлітків першого року навчання, тоді як за офіційною (традиційною) програмою на участь у змаганнях взагалі не відведено часу та вони знаходяться поза сіткою годин.

Поєднання елементів фізичної і техніко-тактичної підготовки з метою економії часу й інтенсифікації навчального процесу надало нам можливість виділити на оволодіння техніко-тактичними навичками впродовж всього року навчання 234 години (81,25 %), тоді як у традиційній програмі на цей розділ відводиться 144 години (50 %). В той же час на фізичну підготовку в експериментальній програмі відведено 54 години (18,75 %), а в традиційній програмі відповідно 144 години (50 %).

Лише талановиті учні на першому році навчання досягають 4-ї фази формування спеціальних навичок, а досягнення 5-ї фази можливе лише для кваліфікованих орієнтувальників, адже вимагає значного досвіду, впевненості та знання різних техніко-тактичних нюансів орієнтування на місцевості тощо.

З експериментальної групи 12 вихованців були рекомендовані для участі у міських змаганнях, де успішно подолали дистанцію своєї вікової групи, яка була адаптована до їх віку та кваліфікації за довжиною та технічною складністю (з віком та з набуттям кваліфікації довжина та техніко-тактична складність дистанції зростає).

Щодо контрольної групи, з 22 учнів до участі у змаганнях були допущені 8 вихованців, та лише 6 з них подолали успішно всю дистанцію. Таким чином,

ми підтвердили необхідність більш детальної роботи щодо формування спеціальних умінь та навичок за рахунок збільшення відведених годин, сумісного засвоєння техніко-тактичних навичок та фізичної підготовки, особливо у стані прихованої або явної втоми, застосування сучасних технічних засобів та вдосконалення педагогічних умов і методик навчання, що знайшло своє відображення у моделі навчального процесу з формування спеціальних умінь та навичок у спортивному орієнтуванні.

У спортивному орієнтуванні тактичний вибір маршруту подолання дистанції також має враховувати функціональну і фізичну готовність спортсмена, як і в інших видах спорту, це безперечно, але тільки у спортивному орієнтуванні невіддале техніко-тактичне рішення може якісно ускладнити умови подолання маршруту або збільшити довжину дистанції, а отже і час напруженої боротьби у стані явної втоми, що автоматично надає перевагу супротивнику, який оптимально обирає трасу маршруту. Тому засвоєння спеціальних техніко-тактичних умінь і навичок у спортивному орієнтуванні потребує більш різноманітної, детальної і якісної підготовки, що знайшла своє відображення у методиці і засобах навчання підлітків експериментальної групи.

Таким чином, можна констатувати, що: а) засвоєння спеціальних умінь та навичок є важливим компонентом навчально-виховного процесу підлітків у спортивному орієнтуванні; б) питання формування рухових та техніко-тактичних умінь і навичок у спортивному орієнтуванні тотожні у визначенні і розподілі фаз навчання, у завданнях, що постають перед викладачем і учнем при вирішенні питань підготовки і завершенні кожної із фаз, що обумовлено єдиною стратегією боротьби за кінцевий результат на змагальній дистанції; в) розбіжності між формуванням рухових та техніко-тактичних умінь та навичок у спортивному орієнтуванні полягають у необхідності більш тривалої, різноманітної, детальної і якісної підготовки, що повинна бути відведена на засвоєння багатого арсеналу тактичних варіантів змагальної боротьби і способів подолання кожного етапу дистанції; г) процес формування спеціальних умінь та навичок у спортивному орієнтуванні має свої особливості

та методичне наповнення кожного етапу навчання, що відображено у представленій нами моделі формування спеціальних умінь та навичок.

Особливості спеціальної підготовленості орієнтувальників. Аналіз останніх досліджень і публікацій, накопичений нами досвід навчання підлітків техніко-тактичних дій у спортивному орієнтуванні показав, що успішне подолання маршруту з виконанням ряду специфічних завдань передбачає необхідний рівень розвитку спеціальних якостей: уваги, сприйняття, оперативної пам'яті, логічного мислення. Формування специфічного мислення є дуже важливим для спортсмена-орієнтувальника, воно проявляється у таких рисах як спостережливість, адекватне сприйняття явищ навколишнього світу, різні види пам'яті, уваги, швидкість розумових процесів [10, 11, 60, 63, 82, 88, 120].

Від здатності зосередити увагу на визначенні азимута і швидкого прочитання карти залежить ефективність орієнтування на місцевості, особливо в умовах складної прохідності, а також на малознайомій або зовсім не знайомій дистанції. Досвід змагальної діяльності орієнтувальників різної кваліфікації свідчить, що рівень варіативної підготовки, забезпечуваний спеціальним комплексом засобів і методів техніко-тактичної підготовки, істотно впливає на кількість скоєних помилок у спортивному орієнтуванні.

Другою умовою забезпечення успішного подолання маршруту є доведення до необхідного рівня та підвищення показників фізичної підготовленості (м'язової сили, швидкості, витривалості, провідної рухової координації). Важливим чинником при цьому є відповідна техніка бегу, оскільки орієнтування характеризується нестандартними умовами. Для подолання маршрутів з різноманітною рослинністю, луків, заболочених ділянок, підйомів та схилів орієнтувальник повинен володіти різними руховими навичками та значним досвідом бігу на кросових дистанціях, що потребують індивідуальної техніки рухів.

Техніка бігу у спортивному орієнтуванні повинна забезпечити найбільшу швидкість за умови максимальної економії зусиль. Техніку бігу

орієнтувальники вивчають у трьох варіантах: біг угору, біг по схилу, біг по траверсах. Перший варіант характеризується вкороченим шагом, високим підніманням колін, енергійною працею рук. Другий варіант характеризується збільшеним кроком і значним відведенням гомілки назад, нахилом тулуба вперед, руки майже не працюють, найбільше навантаження сприймають коліна і м'язи гомілки. Стопа ставиться з п'яти на носок, що дозволяє у разі потреби на крутому схилі загальмувати. Третій варіант (біг по траверсі схилу), потребує значного напруження нижніх кінцівок, укорочених кроків та обережного переходу з фази польоту на приземлення всією поверхнею внутрішнього склепіння стопи тієї кінцівки, що весь час знаходиться нижче на схилі або зовнішнього тієї кінцівки, що знаходиться вище, при цьому стопи ставляться під кутом, що дорівнює або дещо більший від кута схилу і що дає можливість внутрішнім або зовнішнім ребром взуття гальмувати від бічного ковзання кінцівок униз по схилу. Під час такого бігу кінцівка, що знаходиться вище по схилу, згинається сильніше другої кінцівки, що дозволяє тримати рівновагу.

Біг по болоту або піску потребує значних зусиль під час поштовху, вкороченого кроку і досвіду подолання подібних ділянок. Необхідно навчити підлітків зміни темпу та ритму, а також розслабляти кінцівки після поштовху, щоб полегшити виведення продуктів розпаду.

Від набуття спеціальних знань, що розкривають особливості структурного змісту рухових дій, механізму впливу фізичних вправ на рухову і розумову функції; на реалізацію виховних завдань; розвиток рухово-координаційних якостей – залежить засвоєння елементарних дій із картою і компасом (відпрацювання техніки орієнтування, читання схем, карт, формування почуття напрямку і контролю за компасом, навички застосування карт міських парків, лісопарків, шкільних дворів).

Процес навчання, у якому формування спеціальних умінь та навичок підлітків відбувається у 12–13 років, заслуговує на особливу увагу, так як саме в цьому віці закладаються основи оперативного мислення, творчого підходу до майстерності вибору маршруту і способу його подолання. Помилки у техніко-

тактичній підготовці підлітків дуже важко виправити на наступних етапах спортивного тренування, спортсмени, які сподіваються лише на свої фізичні якості, можуть прогресувати на перших етапах підготовки і навіть випереджати своїх менш фізично розвинутих однолітків, але надалі вони неминуче зазнають поразки.

Технічна підготовка спортсменів-орієнтувальників має комплексний характер, що визначається складним структурним змістом даного виду діяльності. Змістом першої групи елементів є читання легенди КП та виконання відмітки на КП. Змістом другої групи елементів техніки спортивного орієнтування є: читання та інтерпретація карти, здатність прямувати за заданим напрямком руху; оцінка пройденої відстані. Третя група технічних прийомів представлена: орієнтуванням за допомогою читання карти (орієнтування за майданними, лінійними і точковим об'єктами), за рельєфом. Даний прийом передбачає «точне і грубе» читання карти, а також її докладне і глобальне читання, виконання бігу за напрямком. Цей технічний прийом забезпечує вихід у задану точку шляхом пересування в потрібному напрямку, орієнтуючись за картою. Різновидами даного прийому є «біг у мішок» (біг у напрямку до об'єкта з кордонами, що добре проглядаються з обох сторін), «біг з попередженням» (заданий об'єкт має орієнтири, що розташовані з одного боку), «точний азимут».

Таким чином, результативність змагальної діяльності у спортивному орієнтуванні визначається вмінням читати карту, визначати напрям руху, об'єктивно оцінювати відстань; контролювати переміщення по місцевості; точно і швидко відзначатися на контрольних пунктах, що і становить зміст технічної підготовленості.

Освітня підготовка (теоретична, тактична, інтелектуальна) – процес накопичення спеціальних знань і формування їх у систему, що забезпечує інтелектуальну основу діяльності орієнтувальника [115].

Тактична підготовленість підлітка-орієнтувальника передбачає: вибір варіанта подолання відрізка дистанції між КП, тактичне планування етапу між

КП, тактичну дисципліну, регулювання швидкості бігу, специфічні тактичні дії, тактику долаття першого КП.

Як інноваційний компонент системи підготовки орієнтувальників ми виділяємо інтелектуальну підготовку. Для спортивного орієнтування характерна наявність проблемних ситуацій, розв'язання яких пов'язане з удосконаленням провідних інтелектуальних якостей. У процесі змагальної діяльності підліток перебуває в ситуації, яка вимагає самостійного вибору варіанта проходження відрізка дистанції, що обумовлює необхідність детального осмислення її особливостей на різних ділянках.

Мислення є провідною функцією інтелекту. Тренувально-змагальна діяльність у спортивному орієнтуванні пов'язана із формуванням просторового мислення, спрямованого на оперування просторовими образами (розміри майданчиків, величина перешкод, відповідність рельєфу місцевості геометричним формам тощо).

Процес планування у спортивному орієнтуванні є одним із чинників успішності змагальної діяльності. Перед стартом спортсмен отримує карту місцевості з інформацією про характер дистанції і траси, що дозволяє зосередити увагу на виборі технічних прийомів і тактики виконання поставлених завдань.

Інтелектуальна підготовка має складний структурний зміст і включає такі прояви, як: рухова і логічна пам'ять, сприйняття, увага тощо. Природно-біологічною основою інтелекту є фізіологічні процеси, що відображають властивості вищої нервової діяльності: лабільність, силу і концентрацію збудження і гальмування в корі головного мозку, глибину і широту охоплення одних ділянок при одночасній загальмованості інших, здібностей до диференціювання зовнішніх подразників диференційованим діям. У нормальному організмі всі ці процеси керовані і треновані. Інтелект складається з таких якостей: широти розуму, багатосторонності розуму, глибини розуму, самостійності розуму, критичності розуму, гнучкості розуму [120]. У зв'язку з цим навчання, що лежить в основі вдосконалювання, не

можна зводити лише до набуття спеціальних технічних і тактичних умінь та навичок. Наша методика тренування передбачала створення системи спеціальних знань, що мала не лише технічне значення, але й була умовою духовного інтелектуального розвитку наших учнів. Тому освітнє завдання ми розглядали як надання умінь використовувати набуті знання, навички, якості не тільки в ході спортивних змагань, але і в різноманітних умовах життєдіяльності.

Психологічну підготовку ми розглядали як процес формування особистісних якостей, які забезпечують психологічну надійність особистої навчальної та змагальної діяльності.

Психологічній підготовці підлітка-орієнтувальника приділяється суттєва увага; вона покликана сприяти подоланню специфічних труднощів, зумовлених, на думку В. В.Чешихіної [223], такими причинами:

- невідповідністю двовимірного зображення місцевості на карті і її тривимірного простору в дійсності;
- значною розбіжністю масштабу карти з реальними величинами дистанції;
- складністю передбачення можливих проблемних ситуацій;
- необхідністю планування оптимальних варіантів подолання дистанції, його своєчасної корекції в стресових умовах змагальної діяльності різної складності.

Психологічна підготовленість орієнтувальників забезпечує здатність керувати психоемоційним станом, контролювати поведінку на трасі. Психологічні процеси є структурними компонентами інтелектуальної та рухової діяльності. Складність психічних проявів дозволяє розглядати їх як особливий вид діяльності, який забезпечує реалізацію поставленої мети, що обумовлена конкретною мотивацією [117].

Особливо слід підкреслити орієнтацію на духовно-моральні цінності; формування морально-вольових якостей як значущий компонент навчально-виховного процесу та теоретичної основи моделювання. Заняття спортивним

орієнтуванням активізують пізнавальні процеси; розвивають самостійність, відповідальність, ініціативу, готовність до прийняття рішення, самовладання. Спрямованість навчально-змагальної діяльності на забезпечення педагогічного впливу, що сприяє різнобічному розвитку особистості, дозволяє розглядати даний вид рухової діяльності як подібний до способу життя.

Формуванню морально-вольових і моральних якостей підлітків, що займаються орієнтуванням, сприяє реалізація принципу навчання і виховання – свідомості та активності. Уміння тренуватися самостійно, з почуттям особистої відповідальності за результат, дозволяє аналізувати і контролювати свої дії, давати їм відповідну оцінку; зіставляти досягнуті результати із запланованими.

Моделювання спеціальної підготовки юних орієнтувальників дозволяє істотно розширити професійну компетентність тренера; більш повно розкрити і реалізувати потенційні можливості тих, хто займається. Виявлені структурно-діяльнісні компоненти моделі дають можливість на приватно-методичному рівні визначити роль, місце і ступінь їх входження до системи навчальної підготовки.

Таким чином, запропонована авторська методика навчання підлітків, що займаються орієнтуванням, має багатофакторну структуру, враховує більшість аспектів рухової діяльності юних орієнтувальників, встановлює характер їх складної взаємодії, узгодженості, впливає на ефективність організації навчально-виховного процесу, забезпечення його оптимальної спрямованості, реалізацію цілей і завдань.

Оздоровча спрямованість запропонованої авторської методики навчання підлітків, що займаються орієнтуванням, реалізується шляхом: виявлення вихідного рівня показників здоров'я, порівняння отриманих результатів із стандартами; застосуванням комплексу засобів і методів, що забезпечують покращання фізичного розвитку, фізичної підготовленості, функціонального стану; виявлення динаміки результатів; корекції змісту навчальних занять.

У віковому інтервалі 12–13 років зберігається достатньо високий рівень тренуваності і працездатності, тому систематичні навчально-виховні заняття

розширюють функціональні та адаптаційні можливості організму підлітків; покращують діяльність їх нервової, м'язової, серцево-судинної, дихальної і травної систем; надають позитивну дію на опорно-руховий апарат [61, 135]. Заняття спортивним орієнтуванням забезпечують оптимальний рівень м'язового навантаження і сприяють формуванню гармонійної статури, що збільшує стійкість організму до несприятливих умов зовнішнього середовища, зберігає високі показники здоров'я, працездатності [41, 59]. Позитивні морфологічні та функціональні зміни, що відбуваються в організмі підлітків, забезпечують економічність основних фізіологічних процесів і функцій, дозволяють виконувати напружену м'язову та інтелектуальну роботу впродовж тривалого часу [193, 209]. Особливі вимоги ставляться до інтелектуальної діяльності підлітків, що відбувається під час інтенсивної фізичної роботи в умовах втоми, стресу, дефіциту часу.

Удосконалення психоінтелектуальної складової техніко-тактичної підготовленості підлітків у спортивному орієнтуванні. Раціональне управління навчальним процесом підлітків 12–13 років у спортивному орієнтуванні обумовлене низкою чинників, серед яких дослідники виділяють, крім фізичної та техніко-тактичної підготовки, психічну та інтелектуальну, що хоча і не є самостійними видами підготовки, але сприяють прояву спеціальних техніко-тактичних умінь та навичок в умовах зростаючого накопичення стомлення. До психічної та інтелектуальної підготовки належать виховання здатності до прояву і підтримки стійких психічних процесів сприйняття особливостей та характерних ознак місцевості, простору, проміжків часу під час зміни умов діяльності, розвиток оперативного мислення; високі показники різних проявів пам'яті і в першу чергу оперативної пам'яті у різних станах фізичної, розумової та психологічної втоми та дефіциту часу [27, 41, 53, 145].

Значне м'язове навантаження змінної інтенсивності призводить до розвитку загального стомлення, що створює передумови порушення психофізіологічних функцій організму. Оптимізація навчально-тренувального процесу зі спортивного орієнтування може здійснюватися зі спрямованістю на

розвиток провідних компонентів рухової координації, і перш за все спритності. Прояв даної якості пов'язаний із раціональним використанням кінезіологічного потенціалу, здатності до своєчасної концентрації перенесення і перерозподілу уваги; підвищенням просторово-часової і просторово-силової точності рухових дій, збільшенням швидкості реакції, сприйняття, мислення тощо.

Інтелект як основна форма пізнання людиною дійсності узагальнює всі пізнавальні процеси: увагу, сприйняття, пам'ять, мислення. Вихованню і розвитку інтелектуальних здібностей приділяється велика увага у спортивному орієнтуванні. З метою розвитку інтелектуальних здібностей у процесі навчально-тренувальних занять нами були застосовані вправи загального впливу та вправи-тренажери. Для підвищення інтелектуальних здібностей ми сформували вправи загального впливу з урахуванням рекомендацій Ю. С. Константинова [127]. Для поєднання розвитку інтелектуальних здібностей із фізичними вправами ми також застосували вправи-тренажери, що виготовляються зі спортивних карт [36].

Для зручності застосовані вправи можна умовно розділити на дві групи: вправи загальні, застосовані у психології, складені з чисел, букв, малюнків тощо, та спеціальні вправи, що складаються з умовних знаків, піктограм, фрагментів карти окремих перегонів.

Значну роль у розвитку спеціалізованого прояву інтелектуальних здібностей відіграють сприйняття місцевості, простору, предметів, прояви пам'яті, які дозволяють зіставляти реальні картини місцевості з тими, що вже зустрічалися раніше, допомагають знаходженню більш ефективних способів пересування по трасі, шліфують і відточують уміння та навички орієнтування.

У спортивному орієнтуванні на змагальних дистанціях доводиться долати різноманітні перешкоди, що розрізняються за зовнішньою структурою рухів – просторовими, часовими і силовими параметрами (протяжність перегонів, час їх подолання, інтенсивність бігу на відносно рівних стежинах та під час подолання складних ділянок, підйомів тощо), умовами навколишнього середовища: метеорологічні – дощ, вітер, мінусові температури; особливості

рельєфу місцевості, ґрунту, наявності заростей, боліт, струмків, скель, крутих пагорбів тощо. Подолання перешкод вимагає комплексного прояву рухово-координаційних, інтелектуальних і психічних якостей.

Аналіз змагальної діяльності орієнтувальників показав, що багатоденні змагання ставлять високі вимоги до рівня загальної і спеціальної підготовленості. Дорослий спортсмен знаходиться в нервово-м'язовому і психічному напруженні від 2 до 4 год протягом 3–4 днів. При цьому для подолання дистанції йому необхідно від 45 до 90 хв [210, 236].

Охарактеризуємо методику розвитку якостей, які, на наш погляд, належать до психоінтелектуальної компоненти техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників.

Сприйняття місцевості (простору та предметів). Сприйняття і відчуття місцевості (простору та предметів) є основним джерелом інформації юного орієнтувальника як про самого себе, так і про навколишню дійсність. Для розвитку сприйняття і відчуття місцевості ми використовували вправи, що виховують здатність точно визначати місце розташування одного або декількох предметів, їх віддаленість один від одного. Ці вправи допомагали підліткам із часом більш успішно орієнтуватися на незнайомій місцевості, ефективно управляти власними руховими діями, своєю поведінкою. Сприйняття предметів ми розвивали також за допомогою вміння формулювати точну назву предмета і його основні характеристики – висоту, ширину, об'єм та інші ознаки, а також окремі частини, деталі.

Сприйняття часу надає можливість орієнтувальнику чітко розрізнити його проміжки з точністю від декількох секунд до декількох хвилин. Тренування здібності визначення часових відрізків при подоланні етапів дистанції залежно від особливостей рельєфу місцевості і складності перешкод сприяло раціональному розподілу підлітками сил на дистанції, використанню більш ефективних способів пересування по трасі. Використання такого критерію оцінювання сприйняття часу, як помилка у визначенні кількості секунд, необхідних для подолання відрізка дистанції довжиною у 200 м

залежно від рельєфу місцевості і складності траси (підйом угору, спуск, болотиста місцевість, зарості високої трави тощо), дозволяло об'єктивно оцінювати свої можливості, якість пересування, час подолання тих чи інших ділянок траси.

Загальне логічне мислення. Слід відзначити велику роль мислення в пізнавальній діяльності. Точність засобів мислення (уявлень, образів, понять, суджень, висновків), тонкий аналіз і точний синтез, а також їх відповідність дійсності є необхідними умовами і передумовами високорозвиненого інтелекту. Необхідність у мисленні виникає кожного разу при вирішенні завдань орієнтування й обрання напрямку пересування, і ми це враховували у процесі інтелектуальної підготовки. Згідно з рекомендаціями Ю. С. Константинова [127], ми використали такий спосіб розвитку логічного мислення, як виконання завдань і вправ, пов'язаних із виявленням провідних ознак побачених предметів і явищ, пошуком їх в інших предметах; встановленням зв'язків між ними, вмінням робити узагальнення і висновки, вільно оперувати поняттями і термінами; вмінням бачити різницю і подібне у різних предметах; порівнювати форму із формою, розміри з розмірами; прогнозувати особливості наступної ділянки траси по рельєфу, характеру ґрунту і рослинності, використовувати нові, яскраві образи.

Також ми використали ряд вправ, призначених для характеристики окремих властивостей пам'яті. На заняттях ми застосували запам'ятовування матеріалу як із використанням зорово-механічної пам'яті шляхом багаторазового повторення вправи, так і логічної пам'яті за допомогою виділення сенсу, істотних елементів руху, їх взаємозв'язків.

Зорово-механічна пам'ять. Спосіб оцінки зорово-механічної пам'яті був такий: на карті відрізка дистанції у 200 м необхідно було зазначити предмети, які пропонували згадати члени експертної комісії, вказати їх розташування відносно один одного і відстань між ними.

Логічна пам'ять. Для оцінки логічної пам'яті ми пропонували підліткам встановити зв'язок між розмірами дерев і особливостями ґрунту; породами

дерев і видами рослинності; наявністю моху на корі дерева і стороною світла; формою берега і глибиною водойми.

Короткочасна пам'ять. Для оцінки короткочасної пам'яті пропонували збереження в пам'яті особливостей траси протягом усього періоду тренувального заняття під час підготовки до змагань. Крім того, кожен орієнтувальник наприкінці тренувального заняття складав схему дистанції з позначенням найбільш складних ділянок.

Довготривала пам'ять. Для оцінки довготривалої пам'яті пропонували запам'ятовування і збереження в пам'яті особливостей змагальної дистанції на останніх двох змаганнях. З цією метою підліток через тиждень після змагань називав кількість найскладніших ділянок, що зустрічалися при проходженні дистанції, в тій послідовності, в якій він з ними стикався, і розподіляв їх за ступенем складності. Об'єктивність оцінки виконаного завдання досягалася порівнянням відповідей різних спортсменів.

Розподіл уваги. Здатність до розподілу уваги вдосконалювалася шляхом виконання спрямованих завдань: упродовж подолання заданої дистанції спортсмен із максимальною точністю визначав протяжність найбільш складних ділянок (заболочена ділянка дистанції – в метрах; глибина обриву – в градусах і в метрах; пересування по колоді через струмок – в метрах (довжина дерева, його діаметр і висота розташування); під час проходження дистанції через густі зарості лісу пропонувалось надати опис характеру даної ділянки (наявність густого підліску, високої важкопрохідної трави, купин, завалів та ін.). Необхідність запам'ятовування особливостей траси сприяла тренуванню різних видів уваги, її розподілу, концентрації та перерозподілу. Запам'ятовування послідовності розташування перешкод різного характеру сприяло тренуванню оперативного мислення, що було пов'язано з пошуком оптимальних способів подолання складних ділянок дистанції. Як основний критерій оперативного мислення ми використали інтегральний показник загальної підсумкової різниці між обраними та оптимальними маршрутами всіх перегонів в умовних метрах, тобто з урахуванням коефіцієнта складності.

Для оцінки показників сприйняття місцевості (простору), загального логічного мислення, різновидів пам'яті, розподілу уваги, що складають психологічну та інтелектуальну компоненти спеціальної техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників, були розроблені спеціальні критерії та п'ятибальна шкала оцінювання, які детально охарактеризовані у підрозділі 2.7.

Рівень спеціальної техніко-тактичної підготовленості, і зокрема, розвитку психологічної та інтелектуальної компоненти, що досягли підлітки-орієнтувальники обох груп на кінець педагогічного експерименту, наведені в табл. 3.1, а також відображені на рис. 3.2. Зафіксована після проведення педагогічного формувального експерименту перевага підлітків експериментальної групи у підвищенні показників сприйняття місцевості (простору), загального логічного мислення, різновидів пам'яті, розподілу уваги, на наш погляд, обумовлена спрямованістю запропонованої методики підготовки орієнтувальників вікової групи 12–13 років, у якій багато часу було відведено розвитку психічних та інтелектуальних якостей як компонентів техніко-тактичної підготовленості.

Таблиця 3.1

Психоінтелектуальні показники підлітків-орієнтувальників до і після проведення експерименту

Показники (у балах)	Час до- слід.	Експериментальна група (n=22)				Контрольна група(n=22)				Рівень значущості, α		
		\bar{X}	δ	m	$V, \%$	\bar{X}	δ	m	$V, \%$	$E\delta n$	$K\delta n$	$E-K$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Сприйняття місцевості	до	1,28	0,3	0,06	4,7	1,31	0,3	0,07	4,0			>0,05
	після	4,35	0,4	0,07	12,4	3,27	0,3	0,06	10,9	<0,05	<0,05	<0,05
2. Сприйняття часу	до	1,7	0,4	0,09	4,1	1,73	0,5	0,11	3,3			>0,05
	після	4,19	0,7	0,15	6,0	3,34	0,3	0,05	13,4	<0,05	<0,05	<0,05
3. Загальне логічне мислення	до	3,12	0,7	0,15	4,5	3,23	0,7	0,14	4,8			>0,05
	після	4,08	0,8	0,16	5,3	3,67	0,8	0,17	4,5	<0,05	>0,05	>0,05

Закінчення табл. 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4. Зорово-механічна пам'ять	до	2,24	0,5	0,10	4,6	2,19	0,5	0,11	4,3			>0,05
	після	4,57	0,7	0,15	6,5	3,73	0,8	0,17	4,7	<0,05	<0,05	<0,05
5. Логічна пам'ять	до	0,81	0,1	0,02	10,1	0,87	0,1	0,03	7,3			>0,05
	після	3,67	0,4	0,09	8,7	3,12	0,4	0,08	8,0	<0,05	<0,05	<0,05
6. Короткочасна пам'ять	до	1,22	0,4	0,07	3,5	1,09	0,3	0,06	4,2			>0,05
	після	3,9	0,2	0,05	16,3	3,35	0,2	0,05	15,2	<0,05	<0,05	<0,05
7. Довготривала пам'ять	до	–	–	–	–	–	–	–	–			–
	після	3,5	0,4	0,08	9,0	2,65	0,4	0,09	6,2	–	–	<0,05
8. Розподіл уваги	до	2,16	0,2	0,04	11,4	2,17	0,2	0,05	9,4			>0,05
	після	4,65	0,4	0,09	11,6	3,12	0,4	0,08	8,2	<0,05	<0,05	<0,05
9. Оперативне мислення	до	–	–	–	–	–	–	–	–			–
	після	3,89	0,2	0,05	16,2	2,63	0,3	0,07	8,5	–	–	<0,05
10. Усереднений підсумковий показник	до	1,39	0,1	0,03	10,7	1,4	0,1	0,01	23,3			>0,05
	після	4,1	0,4	0,08	10,8	3,21	0,4	0,07	9,2	<0,05	<0,05	<0,05

Використання спеціальних тренувальних засобів згідно із нашою методикою сприяло покращанню таких якостей як: сприйняття місцевості (простору), сприйняття часу, зорово-механічної пам'яті, логічної і довгострокової пам'яті, оперативного мислення. Це доводить, що психологічна та інтелектуальна компоненти техніко-тактичної підготовленості підлітків після проведення формульованого педагогічного експерименту досягли більш високого рівня у порівнянні з підлітками контрольної групи, яка займалася за традиційною методикою підготовки. Це ствердження підкріплене достовірною різницею між показниками контрольної та експериментальної групи, лише такий показник як загальне логічне мислення набув приблизно однакового рівня як у контрольній, так і в експериментальній групах, що можна пояснити більш узагальненим проявом цієї якості, також у нашому дослідженні ми, можливо, не надали для розвитку та оцінки вищевказаної якості специфічного наповнення.



Рис. 3.2. Психоінтелектуальні якості та сприйняття підлітків контрольної та експериментальної груп після експерименту

Особливостями запропонованої методики було застосування вправ-тренажерів та вправ загального впливу для розвитку інтелектуальних здібностей, які узагальнюють всі пізнавальні процеси: увагу, сприйняття, пам'ять, мислення. При цьому основна увага була надана здатності до продуктивного мислення в умовах дефіциту часу та фізичного стомлення, що створює передумови порушення психофізіологічних функцій організму та його рівноваги.

Але саме в цих умовах повинні ефективно спрацьовувати спеціальні вміння та варіативні навички, що пов'язані з: раціональним використанням кінезіологічного потенціалу, здатності до своєчасної концентрації перенесення і перерозподілу уваги; підвищенням просторово-часової і просторово-силової точності рухових дій, збільшенням швидкості реакції, напруженням пам'яті, якості сприйняття та миттєвого вирішення поставлених завдань з орієнтування

та пошуку оптимального маршруту пересування до чергового контрольного пункту.

Формування морально-вольових якостей у підлітків-орієнтувальників. Ефективне управління навчально-виховним процесом юних орієнтувальників, як зазначає Ю. С. Воронов [53], знаходиться в прямій залежності від об'єктивної оцінки їх природних задатків і здібностей до обраного виду рухової діяльності. Однак для трансформації схильності в реальну якість необхідні спеціальні умови. Однією з особливостей змагальної діяльності у спортивному орієнтуванні є необхідність самостійного прийняття рішення, від правильності якого часто залежить результат змагань. На відміну від інших видів спорту тренер і спортсмен під час змагань не можуть не тільки взаємодіяти один з одним, але навіть бачити один одного, адже знаходяться в різних місцях.

Дана обставина визначає необхідність розгляду спеціального розвитку комплексу морально-вольових якостей: самостійності, відповідальності, здатності до прийняття рішень та інших, як важливого структурного компонента тренувально-змагальної діяльності підлітків, які займаються спортивним орієнтуванням.

Недооцінка значущості формування особистісних морально-вольових властивостей обертається зниженням зростання спортивних результатів та значним відсівом юних орієнтувальників під приводом їх помилкової спортивної орієнтації [36, 49, 78, 83, 114, 122, 250].

Деякі психічні якості: емоційна стійкість, витримка, самовладання – мають велике значення у видах спорту, пов'язаних із подоланням стресових ситуацій, що виникають у процесі змагальної діяльності. У спортивному орієнтуванні це може бути важка для подолання перешкода, що раптово виникла, несподіваний зовнішній подразник, які вимагають термінового прийняття самостійного рішення у виборі способів подальшого проходження траси.

Необхідні варіанти визначаються за допомогою спортивної карти і компасу, де спортсмен виявляє можливі обхідні шляхи, порівнює їх протяжність у часі і просторі, оцінює здатність їх подолання за певний період часу. Без спеціальної морально-вольової, психологічної та інтелектуальної підготовки навчально-виховний процес зі спортивного орієнтування не може бути достатньо ефективним.

У спортивному орієнтуванні значну роль відіграють властивості нервової системи, пов'язані з процесом формування мотивації, морально-вольових та інтелектуальних якостей, рівень розвитку яких необхідний для оптимізації навчально-виховного процесу [51]. Вихідний рівень сформованості провідних морально-вольових якостей та їх зміни ми визначали за розробленими критеріями, що детально розкриті у підрозділі 2.8.

Одну з провідних властивостей особистості спортсмена, що сформульована нами як *об'єктивна оцінка ситуацій*, ми тренували за допомогою вправ, які вимагають від підлітка готовності приймати об'єктивні рішення в несподіваних ситуаціях та обставинах і мобілізувати зусилля для їх виконання. В цих вправах, що становлять собою попередньо створені ситуації, ми розвивали здатність до адекватної оцінки зовнішнього середовища, виявлення ефективних способів подолання виниклих труднощів, знаходження й обрання оптимального прояву рішучості для їх реалізації на змагальних або тренувальних дистанціях.

Таку якість як *дисциплінованість* ми виховували за допомогою вправ і створених штучно умов траси, що потребували вміння володіти собою, розподіляти час і сили на ділянках різної складності, навичок обрання способу подолання складних ділянок відповідно до свого рівня підготовленості та особливостей подальшого маршруту.

Оптимальне подолання складних ділянок траси неможливо без прояву таких якостей, як *активність та творча ініціатива*. Для їх виховання ми використовували вправи та ситуації, що вимагають потребують ініціативи при виборі оптимальних способів просування по трасі, миттєвого контролю своїх

дій і своєчасної їх корекції, готовності перебудувати свою діяльність відповідно до особливостей дистанції.

Відповідальність і самоконтроль власних дій спортсмена виявляються в готовності підпорядкування дій і вчинків поставленому завданню. За допомогою підібраних вправ і завдань на складних ділянках місцевості, які наші учні навчались долати, ми формували здатність орієнтувальників відповідати за власні дії; виявляти готовність до мобілізації внутрішніх ресурсів та вміння долати додаткові труднощі для вирішення поставленого завдання, об'єктивно оцінювати допущені помилки, їх причини, проявляти вміння виправляти ситуацію за рахунок сили волі, дисциплінованості й організованості.

Здатність приймати самостійні рішення – одне з найважливіших умінь орієнтувальника – ми тренували за допомогою завдання під час бігу, без зниження інтенсивності пересування, самостійно, швидко й адекватно виконувати впевнені дії у складних ситуаціях, що потребують долання перешкод різного характеру.

Під час тренування вияву морально-вольових якостей ми також брали до уваги результати аналізу орієнтувальниками спортивних карт щодо позначення складної ділянки шляху, додаткових варіантів подолання ділянки; оптимальної швидкості проходження заданої дистанції, психоемоційного стану після виконання завдання; самоаналізу дій на дистанції.

В експериментальній групі значний час приділявся розвитку відповідальності, самостійності та готовності до прийняття власного рішення. Використовувалися ігрові та змагальні моменти, а також педагогічні ситуації, що потребують прояву даних морально-вольових якостей. Так, для виховання відповідальності підлітки отримували завдання з підготовки проведення рухливої та спортивної гри: виконати розмітку ігрового майданчика, забезпечити необхідний дрібний інвентар, розробити систему моральних заохочень для учасників гри, підготувати протокол для проведення змагань із загальнофізичної підготовки тощо.

У процесі рухливих і спортивних ігор юні спортсмени виконували завдання щодо суддівства, з інструктування новачків, виступали з інформацією про правила змагань, останні зміни і доповнення; знайомили своїх товаришів по команді із фактами з історії спортивного орієнтування, біографіями провідних спортсменів – членів збірної команди тощо.

Для формування самостійності підліткам також пропонувалися такі рухливі й інтелектуальні завдання: серія вправ для приросту показників спритності з просторово-часових параметрів; вміння працювати зі спортивною картою і компасом у різних умовах (сонячна погода, туман, дощ).

Для розвитку здатності до прийняття власного рішення підлітки експериментальної групи виконували також такі завдання: з декількох варіантів рухливих ігор вибрати й обґрунтувати одну найбільш відповідну специфіці спортивного орієнтування; з 5–6 вправ з розвитку спритності у прогнозованих умовах вибрати 1–2 найбільш ефективних; при складанні плану місцевості кожному із спортсменів вибрати найбільш удалий; при виставленні власних КП оцінити найбільш якісний тощо.

Планомірна і детальна робота над розвитком морально-вольових якостей у підлітків експериментальної групи у порівнянні з орієнтувальниками контрольної групи призвела до більш високого рівня прояву їх вольових якостей, які наведені в табл. 3.2 та на рис. 3.3.

Аналіз результатів дослідження продемонстрував позитивну динаміку як кількісних, так і якісних показників сформованості морально-вольових якостей юних орієнтувальників. Найбільш високі бали підлітки експериментальної групи одержали за критерієм «об'єктивна оцінка ситуації, творча ініціатива» та «здатність приймати самостійні рішення». Менший приріст балів зафіксовано у якості – активність та творча ініціатива, що виправдовується незначним досвідом змагальних дій юних орієнтувальників. З набуттям досвіду, як показує практика підготовки підлітків, ці якості досягають більш вагомого рівня у спеціальній підготовленості орієнтувальників.

Таблиця 3.2

Морально-вольові якості підлітків-орієнтувальників до і після проведення експерименту

Показники (у балах)	Час до- слід.	Експериментальна група (n=22)				Контрольна група (n=22)				Рівень значущості, α		
		\bar{X}	δ	t	$V, \%$	\bar{X}	δ	t	$V, \%$	$E_{дп}$	$K_{дп}$	$E-K$
1. Об'єктивна оцінка ситуацій	До	0,61	0,08	0,02	7,6	0,62	0,07	0,01	8,9			>0,05
	Після	4,65	0,6	0,13	7,8	3,87	0,39	0,08	9,9	<0,05	<0,05	<0,05
2. Дисциплінованість	до	2,25	0,5	0,11	4,5	2,27	0,43	0,09	5,3			>0,05
	після	4,07	0,61	0,13	6,7	3,33	0,6	0,13	5,6	<0,05	<0,05	<0,05
3. Активність та творча ініціатива	до	1,17	0,55	0,12	2,1	1,2	0,49	0,10	2,4			>0,05
	після	3,83	0,58	0,12	6,6	3,27	0,61	0,13	5,4	<0,05	<0,05	<0,05
4. Відповідальність і самоконтроль дій	до	2,27	0,47	0,10	4,8	2,32	0,55	0,12	4,2			>0,05
	після	4,06	0,52	0,11	7,8	3,53	0,44	0,09	8,0	<0,05	<0,05	<0,05
5. Здатність приймати самостійні рішення	до	1,37	0,36	0,08	3,8	1,35	0,32	0,07	4,2			>0,05
	після	4,16	0,63	0,13	6,6	3,3	0,43	0,09	7,7	<0,05	<0,05	<0,05
6. Усереднений підсумковий показник	до	1,41	0,42	0,09	3,4	1,43	0,39	0,08	3,7			>0,05
	після	4,15	0,54	0,12	7,7	3,46	0,63	0,13	5,5	<0,05	<0,05	<0,05

Достатньо високого розвитку досягли якості дисциплінованості та відповідальності, дещо гірші показники зафіксовані за критерієм «активність і самоконтроль дій» з причини юного віку орієнтувальників, але підлітки експериментальної групи статистично достовірно переважають орієнтувальників контрольної групи за рівнем розвитку морально-вольових якостей. Таким чином, результати педагогічного експерименту свідчать про

велику значущість роботи, що спрямована на формування провідних морально-вольових якостей, необхідний рівень розвитку яких сприяє підвищенню показників фізичної підготовленості як бази для успішного засвоєння елементів техніки спортивного орієнтування.

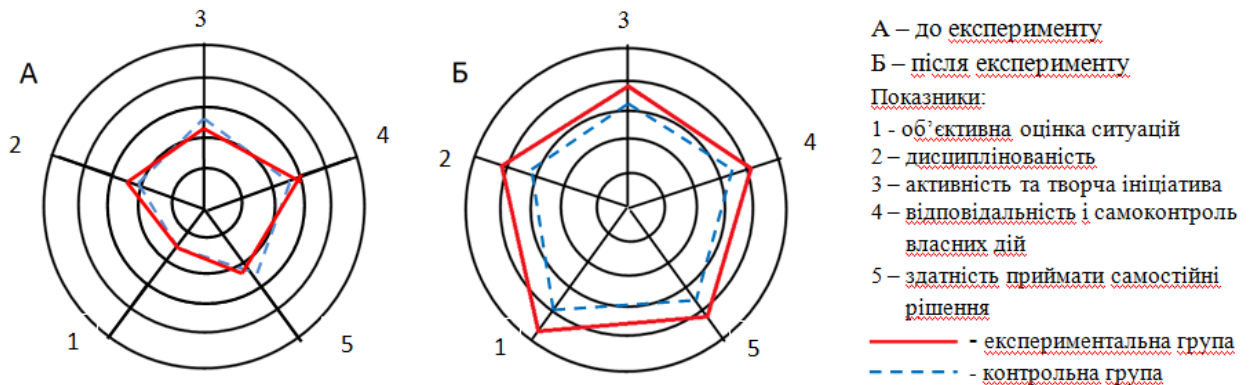


Рис. 3.3. Показники морально-вольових якостей контрольної та експериментальної груп підлітків до і після проведення експерименту

Цілеспрямована виховна діяльність є важливим структурним компонентом спортивної підготовки юних орієнтувальників і сприяє істотному розширенню їх освітньо-виховного простору. Дослідження вищевказаних чинників дало можливість виявити специфіку діяльності особистості, поліпшити методику підготовки підлітків-орієнтувальників і призвело до усвідомлення необхідності застосування цілісного підходу до організації навчально-виховного процесу. Фізичну, технічну, тактичну, психологічну підготовку необхідно пов'язувати з комплексним формуванням особистісних морально-вольових якостей підлітків, їх мотиваційних цілей та світогляду, а також інтелектуальних здібностей. Головну увагу необхідно приділяти взаємозв'язкам, що забезпечують єдність усіх компонентів системи спортивної діяльності, без яких вона розпадається на окремі функціональні елементи.

Застосування інноваційних компонентів методики навчання дозволило виявити нові підходи до розв'язання проблеми підвищення результативності

навчально-тренувального процесу зі спортивного орієнтування. При розробці моделі оптимізації системи навчальної підготовки підлітків, що займаються даним видом рухової діяльності, нами був обраний особистісно орієнтований підхід. Це зумовило необхідність застосування системного і діяльнісного підходів як методів дослідження з метою всебічного, глибокого аналізу спортивної діяльності орієнтувальників і виявлення невикористаних резервів підвищення їх майстерності.

Аналіз результатів дослідження продемонстрував позитивну динаміку як кількісних, так і якісних показників сформованості морально-вольових якостей орієнтувальників як необхідної складової ефективного прояву спеціальних умінь та навичок.

3.4. Експериментальна перевірка ефективності авторської методики формування спеціальних умінь та навичок у підлітків під час занять спортивним орієнтуванням

З метою експериментальної перевірки ефективності авторської методики формування спеціальних умінь та навичок підлітків, що займаються спортивним орієнтуванням, ми провели десятимісячний педагогічний експеримент, в якому взяли участь дві групи підлітків 12–13 років, що займались спортивним орієнтуванням, чисельність кожної групи становила 22 особи. Розподіл на дві рівні групи ми здійснили за допомоги ранжування результатів проходження першої тренувальної дистанції простого рівня.

Навчання підлітків контрольної групи проводилось за традиційною програмою дитячих спеціалізованих шкіл. Програма навчання підлітків експериментальної групи була оптимізована з урахуванням таких п'яти чинників: 1) посилена спрямованість процесу навчання на **варіативність** і ефективність оволодіння вміннями та навичками читання карти, її умовних позначок, роботи з компасом, вибору напрямку пересування не тільки в умовах статичного засвоєння матеріалу в класі чи у лісі, а і під час виконання

інтенсивного бігу на дистанції; 2) широке застосування **ігрового** методу, спрямованого на розвиток спеціальних умінь та навичок в умовах спеціально організованої гри, особливо після набуття втоми і послаблення уваги; 3) навчання прояву засвоєних умінь та навичок у **різних педагогічних умовах**; 4) **оптимальне поєднання годин**, що відведені програмою навчання, та тренувань на розвиток фізичних якостей і оволодіння спеціальними знаннями; 5) застосування **інноваційних мультимедійних та технічних** засобів навчання, контролю та безпеки дітей.

Після закінчення проведення десятимісячного педагогічного формувального експерименту були проведені кваліфікаційні змагання, в яких узяли участь усі підлітки обох груп ($n = 44$). За результатами змагань ми зафіксували такі показники: результат проходження дистанції (хв), витрати часу на читання карти (с/км), кількість грубих помилок (разів), вдале обрання маршруту (разів), різниця між обраним реальним та оптимальним маршрутами в умовних метрах з урахуванням коефіцієнта складності дистанції. Порівняння показників часу та якості орієнтування на змагальній дистанції показало значну перевагу підлітків експериментальної групи як за результатом подолання змагальної дистанції, так і за рівнем техніко-тактичної підготовленості (табл. 3.3).

Так, учні експериментальної групи у порівнянні із підлітками контрольної групи показали кращі результати проходження дистанції на $4,4 \pm 0,33$ хв, за кількістю грубих помилок – на $5,3 \pm 0,19$ разів менше, за витратами часу на читання карти – на $31,9 \pm 2,4$ с/км менше, за кількістю більш вдало обраних маршрутів – на $3,4 \pm 0,6$ одиниць більше. Інтегральний показник техніко-тактичної підготовленості у підлітків експериментальної групи переважав на $18,1 \pm 2,6\%$ показник учнів контрольної групи, а показник тактичної підготовленості (різниця між обраним та оптимальним маршрутом) – на $110 \pm 18,1$ умовних метра менше.

Найбільш доказово підтверджують ефективність авторської методики формування спеціальних умінь та навичок підлітків результати їх виступу на

міських змаганнях (табл. 3.4). З 22 орієнтувальників експериментальної групи 12 вихованців були рекомендовані для участі у міських змаганнях, де всі успішно подолали дистанцію своєї вікової групи, яка була адаптована до їх віку

Таблиця 3.3

Показники часу та якості орієнтування підлітків на змагальній дистанції до і після проведення педагогічного експерименту

Показники	Час до-слід.	Експериментальна група (n=22)				Контрольна група (n=22)				Рівень значущості, α			
		\bar{X}	δ	m	$V, \%$	\bar{X}	δ	m	$V, \%$	$E_{\text{дп}}$	$K_{\text{дп}}$	$E-K$	
1. Результат проходження дистанції, хв	до	29,3	2,15	0,46	13,6	28,9	3,11	0,66	9,3			>0,05	
	після	23,4	1,25	0,27	18,7	27,8	2,38	0,51	11,7	<0,05	>0,05	<0,05	
2. Кількість грубих помилок, разів	до	Маршрут був заданим											–
	після	15,5	0,41	0,09	37,8	20,8	0,61	0,13	34,1	–	–	<0,05	
3. Витрати часу на читання карти, с/км	до	Читання карти не застосовувалось											–
	після	57,1	4,3	0,92	13,3	89,0	5,0	1,07	17,8	–	–	<0,05	
4. Вдале обрання маршруту, разів	до	Маршрут був заданим											–
	після	8,8	0,9	0,19	9,8	5,4	1,1	0,23	4,9	–	–	<0,05	
5. Інтегральний показник ТТП, %	до	Маршрут був заданим											–
	після	73,4	6,9	1,47	10,6	55,7	5,3	1,13	10,5	–	–	<0,05	
6. ТП, умовні метри	до	Маршрут був заданим											–
	після	287,5	24,7	5,27	11,6	398,2	36,1	7,70	11,0	–	–	<0,05	

та кваліфікації за довжиною та технічною складністю (з віком та з набуттям кваліфікації довжина та техніко-тактична складність дистанції зростає). Щодо контрольної групи, з 22 учнів до участі у змаганнях були допущені

8 вихованців, та лише 6 з них подолали успішно всю дистанцію. Таким чином, аналіз динаміки вищезгаданих показників, що репрезентує процес формування спеціальних умінь та навичок, достовірно засвідчив перевагу підлітків експериментальної групи.

Таблиця 3.4

Результати виступу підлітків експериментальної і контрольної груп на міських змаганнях

Показники	Оцінено	Експериментальна група (n=22)		Контрольна група (n=22)		Рівень значущості, α
		n	%	n	%	
Підлітки, рекомендовані до міських змагань, кількість осіб	ні	10	45,5	14	63,6	> 0,05
	так	12	54,5	8	36,4	
Підлітки, що подолали всі КП міських змагань, кількість осіб	ні	10	45,5	16	72,7	<0,05
	так	12	54,5	6	27,3	

Варіативне навчання містить завдання, які сприятимуть розвитку творчого мислення, уяви; вміння пошуку можливих варіантів вирішення поставленої задачі. Підлітки експериментальної групи вчилися працювати самостійно, креслити карти класу, школи, шкільного стадіону з використанням спеціальних символів, умовних позначень; створювати картини з різними сюжетами. Бігова підготовка поєднувалась зі спеціальними вправами; читанням спортивної карти, рельєфу місцевості, вимірюванням відстаней тощо.

Велику увагу ми надавали відпрацюванню умінь та навичок вибору варіантів просування між контрольними пунктами (КП), виходу з лісу при

втрата орієнтування у лісі, навчали проходження дистанції за вибором із завданням взяття КП у заданий час, визначати сторони горизонту за мурашниками, кроною дерев, станом кори, моху, за річними кільцями пнів, лісовими просіками, сонцем, тінню, станом схилів ярів, ямок, снігу тощо.

Під час проведення спеціальної техніко-тактичної підготовки навчально-виховна робота була спрямована на формування вмінь і навичок роботи з картою, відпрацювання читання схем та умовних позначок. Також вона включала вивчення місцевості (сприйняття особливостей ландшафту), оволодіння методикою проведення спостереження, різний біг на дистанції по «віялу», де промені промарковані і є обмежувачий знак бігу; біг по замкнутій коловій дистанції – «нитці»; вправи з установкою декількох КП з відмітками; розмітка дистанції з самостійним малюванням схеми по периметру; біг у лісі з керівником; біг з використанням схеми – «по нитці» з елементами пошуку КП у заданому напрямку; вивчення спортивних знаків, кольору карт, визначення сторін горизонту за компасом тощо.

На змагальних дистанціях у спортивному орієнтуванні є відрізки різної довжини (довгі, середні, короткі), які долаються бігом, причому техніка бігу має істотну схожість із технікою бігу легкоатлета на відповідній дистанції [5, 6, 20]. Ділянки траси між контрольними пунктами відрізняються різним ступенем складності, кожен з них може бути подоланий декількома способами. Підлітки експериментальної групи вчилися на наших заняттях миттєво визначати найбільш оптимальний спосіб подолання кожної ділянки, якщо спосіб подолання був неефективним, наприкінці заняття учень додатково був вимушений зробити аналіз своїх помилок з причинами їх виникнення та обґрунтувати найбільш оптимальний варіант.

Спроба наших учнів зберегти високу швидкість бігу на відносно прямому етапі, що містить перешкоди певного характеру (завали, яри, ущелини, заболочена місцевість тощо), одночасно з орієнтуванням за спортивною картою призводила до помилок через недостатньо чітке співвідношення позначень на карті з реальними параметрами перешкод. Це змушувало нас навчати їх

необхідності постійно порівнювати швидкість подолання відстані між контрольними пунктами з особливостями кожної ділянки траси. Під час вибору варіанта маршруту та його реалізації ми фіксували у підлітків приблизно однакову кількість помилок. Залежно від довжини етапу дистанції кількість помилок змінювалась: чим довша ділянка, тим грубіше і частіше ми фіксували помилки. Під час бігу по пересіченій місцевості підлітки експериментальної групи знайомилися з різними горизонталями (гори, схили, ями тощо), розпізнавали орієнтири вздовж ліній, набували навичок роботи з картою тощо.

Після певного етапу навчання і засвоєння первинних техніко-тактичних умінь та навичок зі спортивного орієнтування ми відчували, що наступав період розумової втоми і поверхового відчуття підлітками своєї «обізнаності і грамотності». Щоб не відштовхнути своїх учнів від процесу навчання ми застосовували його подовження в ігровій формі, причому поєднували розумові ігри з рухливими, в яких надавали знання з теоретичної та техніко-тактичної підготовки й одночасно розвивали фізичні якості.

Наводимо рухливі ігри, що включали спеціальні завдання з теоретичної та техніко-тактичної підготовки: 1) «Перевертень» – пошук окремих фрагментів карти (різновиди); 2) «Лото з умовних знаків» – вправа, основана на грі лото особисто та в естафеті; 3) «Вікна» – смуга перешкод із пошуками потрібного фрагмента, учні запам'ятовують ситуацію на карті навколо вирізаного фрагмента, долаючи смугу перешкод повинні вибрати правильний фрагмент, 4) «Дистанція по спортзалу» – заданий напрямок, скіоатлон (пошук і вибір потрібного контрольного пункту); 5) «Перенесення» – за певний час перенести на карту якомога більше контрольних пунктів; 6) «Пазли» – складання карти з фрагментів за допомогою цілої карти, без цілої карти, індивідуально, командами.

Забезпечення єдності виконання спеціальних фізичних вправ на свіжому повітрі з одночасним рішенням спеціальних техніко-тактичних завдань, що потребували логічного розумового мислення та підключення пам'яті, уваги,

набутих знань, дозволили ефективно подовжити процес навчання техніко-тактичних дій, необхідних орієнтувальникам у змагальній діяльності.

На особливу увагу заслуговує період навчання, спрямований на формування техніко-тактичних умінь та навичок у *різних педагогічних умовах*, який ми застосовували на останніх трьох місяцях підготовки, коли вже були сформовані первинні вміння та навички виконання техніко-тактичних дій у більш-менш стандартних, тобто полегшених умовах застосування. Цей період фактично збігається з фазою засвоєння варіативної навички, у спортивному орієнтуванні, на відміну від таких видів спорту як легка атлетика, плавання, велоспорт та інші, він настає значно раніше. Це обумовлено специфікою і умовами проведення змагань у спортивному орієнтуванні, де однакових умов прокладання маршрутів не існує. Нашим завданням було, крім поступового ускладнення тренувальних трас, створити підлітку такі умови вибору маршруту, які вимагають постійного розумового і фізичного напруження, тобто завдання ускладнення завдань розходилися за трьома векторами; складність навколишньої трасової місцевості, дефіцит часу та ступінь фізичної і розумової втоми. Постійне ускладнення педагогічних умов, до яких додавалось зменшення, а з часом і повна відсутність підказок з боку тренера та старших спортсменів, які контролювали проходження траси підлітками, змушувало їх приймати самостійні рішення, які у випадку значної помилки призводили до збільшення маршруту, а іноді і до блукань у гущавинах лісу. Після кожного тренування спортсмен повинен був нанести на карту маршрут своїх пересувань і визначити причину своїх помилок.

Таке застосування ускладнених педагогічних умов навчання у поєднанні із виконанням бігових вправ на витривалість сприяло підвищенню рівня фізичної і спеціальної техніко-тактичної підготовленості підлітків експериментальної групи (рис. 3.4). Використання різноманітних засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки, застосування ігрового методу, спрямованого на розвиток різновидів спритності, характерних для спортивного

орієнтування, дозволяє підтримувати стійкий інтерес до тренувального процесу, формувати провідні морально-вольові і моральні якості.

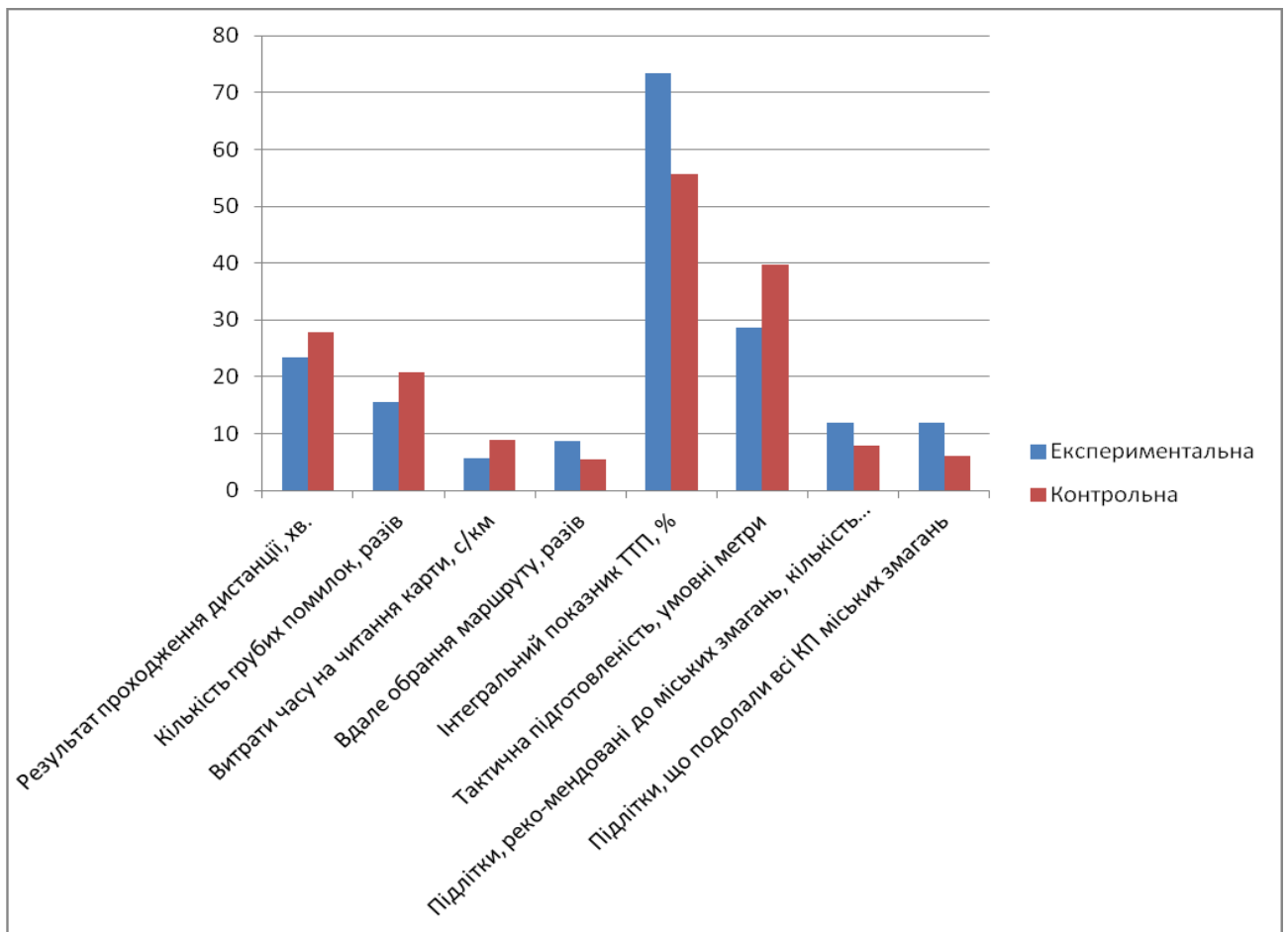


Рис. 3.4. Порівняльний графік показників часу та якості орієнтування на змагальній дистанції

Таким чином, досягнення раціонального співвідношення спеціальної фізичної та інших видів підготовки дозволяє успішно здійснювати інтелектуальний розвиток орієнтувальників, удосконалювати морально-вольові якості, психологічну готовність до самостійної діяльності на трасі. Це сприяє розширенню освітньо-виховного простору, корекції цілей і завдань, трансформації особистісної орієнтованої мотивації в соціально значущу, що в сукупності забезпечує зростання техніко-тактичної майстерності.

Однією з основних педагогічних умов є ефективне управління цілепокладанням і мотиваційною сферою спортсменів 12–13 років, які

займаються спортивним орієнтуванням, що дозволяє реалізувати індивідуальні інтереси, потреби, здібності при раціональному виборі засобів, методів, методичних прийомів і форм навчально-тренувальних занять.

Усі пересування на змагальних або тренувальних трасах фіксувались за допомогою навігаційної системи GPS, встановленої на власних мобільних телефонах наших учнів, що дозволяло наприкінці заняття проводити детальний аналіз проходження дистанцій. Таке застосоване нами використання технічних засобів дозволяло підліткам не тільки аналізувати помилки у читанні карти, виборі маршруту, оцінці складності того чи іншого відділку дистанції, але і слугувало допоміжним засобом забезпечення безпеки проведення тренувань.

Висновки до третього розділу

1. Моделювання навчального процесу є ефективним способом оптимізації тренування і формування спеціальних умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування. Основними структурними компонентами побудови моделі є визначення соціального замовлення, мети і завдань навчального процесу, основних його аспектів: гносеологічного, практичного, психологічного та методичного, який включає принципи, засоби й особливості навчання, його спрямованість, педагогічні умови, концепцію та етапи формування спеціальних умінь і навичок, механізми адаптації до специфічної діяльності, механізми та системи засвоєння знань, умінь, навичок, розробку і визначення умов та ефективності впливу інтерактивних та інноваційних компонентів методики навчання.

2. Якість процесу навчання і формування техніко-тактичних вмінь та навичок підлітками 12–14 років, що займаються спортивним орієнтуванням, може бути оптимізована застосуванням таких засобів, як: посилена спрямованість процесу навчання на *варіативність та ефективність*

оволодіння вміннями читання карти, її умовних позначок, роботи з компасом, вибору напрямку пересування не тільки в умовах статичного засвоєння навчального матеріалу в класі чи у лісі, а і під час виконання інтенсивного бігу на тренувальній дистанції; застосування *ігрового* методу, спрямованого на розвиток спеціалізованих техніко-тактичних умінь та навичок в умовах спеціально організованої гри; навчання прояву засвоєних техніко-тактичних умінь та навичок у *різних педагогічних умовах*; *оптимальне поєднання годин*, що відведені програмою навчання, та тренувань на розвиток фізичних якостей і оволодіння спеціальними знаннями; застосування *інноваційних мультимедійних та технічних засобів* навчання, контролю і безпеки.

3. Педагогічні умови формування спеціальних умінь і навичок підлітків у спортивному орієнтуванні відіграють важливу роль у забезпеченні кінцевих результатів підготовки та ефективності проведення навчального процесу у позашкільних навчальних закладах. Основною педагогічною умовою є забезпечення цілісності структурних компонентів навчання, а саме: загальної, спеціальної та інших видів підготовки, що у свою чергу включають цілу низку піделементів. Творчий та ефективний хід навчального процесу передбачає тісну суб'єкт-суб'єктну взаємодію тренера та учня, індивідуально-творчий розвиток підлітків, їх інтелектуальне і фізичне вдосконалення. Результативне педагогічно-виховне втручання тренера передбачає управління мотивацією та визначення цілей тренування підлітків, розвиток їх здібності до прийняття самостійних рішень, упевненості у своїй успішності, виховання вольових рис характеру, патріотизму та любові до рідного краю.

4. Відмітними особливостями задіяної методики щодо розвитку та встановлення взаємозв'язку психічних та інтелектуальних якостей було застосування вправ-тренажерів та вправ загального впливу для розвитку інтелектуальних здібностей, які узагальнюють всі пізнавальні процеси: увагу, сприйняття, пам'ять, мислення. При цьому основна увага була надана здатності до продуктивного мислення в умовах стомлення, яке створює передумови порушення психофізіологічних функцій організму, тоді як саме в цьому стані

повинні ефективно спрацьовувати спеціальні вміння та варіативні навички, що пов'язані з раціональним використанням кінезіологічного потенціалу, здатності до своєчасної концентрації перенесення і перерозподілу уваги; підвищення просторово-часової і просторово-силової точності рухових дій, збільшення швидкості реакції, напруження логічного й оперативного мислення, зорової, короткочасної, довгострокової та інших видів пам'яті, якості сприйняття та миттєвого вирішення поставлених завдань з орієнтування та знаходження оптимального маршруту пересування до чергового контрольного пункту.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел засвідчив велику увагу дослідників до формування спеціальних умінь та навичок підлітків, які займаються спортивним орієнтуванням у навчально-виховному процесі позашкільних навчальних закладів. В той же час, не визначені поняття «спеціальні уміння та навички», їх складові (психо-інтелектуальні та морально-вольові сприймання та якості), не адаптовані до можливостей підлітків 12-13 років тести, показники та критерії оцінювання спеціальних якостей. Методика розвитку спеціальних умінь у підлітків, особливо на початкових етапах підготовки, досліджена недостатньо.

2. Констатувальний експеримент дозволив відібрати та визначити тести, показники та критерії оцінювання спеціальних умінь та навичок підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням, відповідно до їх можливостей.

Для експрес-визначення рівня сформованості спеціальних умінь та навичок підлітків обґрунтовано використання тесту «Три кола».

За пристосованими до вікових можливостей критеріями оцінки визначено правильність та повноту відповідей підлітків на тестові запитання і відповідно рівень їхнього сприйняття місцевості (простору, предметів), часу, пам'яті (зорово-механічна, логічна, короткочасна, тривала), розподілу уваги, загального та оперативного мислення (щодо подальшого вибору маршруту, інтенсивності і техніки бігу, способів подолання перешкод або взяття контрольного пункту), що разом становлять психо-інтелектуальну складову спеціальної підготовленості орієнтувальників.

Формування морально-вольових якостей (об'єктивна оцінка ситуацій, дисциплінованість, відповідальність і самоконтроль власних дій, здатність приймати самостійні рішення, активність та творча ініціатива) пов'язане з постійним напруженням фізичних та інтелектуальних зусиль у складних умовах діяльності орієнтувальника, особливо в стані прихованої або явної втоми,

причому вольова регуляція завжди починається з інтелектуального акту усвідомлення проблемної ситуації і свідомого спрямування розумових та фізичних зусиль на її розв'язання або корекцію допущених помилок. Для визначення морально-вольових якостей ми застосували спеціальні критерії, що дозволили диференціювати (за 5-бальною шкалою оцінки) як окремі особистісні якості волі, так і їх якісну оцінку.

Встановлений тісний взаємозв'язок між результатом проходження змагальної дистанції і показниками спеціальних умінь та навичок (техніко-тактична підготовленість, психо-інтелектуальні та морально-вольові якості та сприйняття) свідчить про вагомую роль їх якісного засвоєння підлітками.

3. Розроблена модель навчального процесу сприяла оптимізації формуванню спеціальних умінь та навичок підлітків засобами спортивного орієнтування. Основними структурними компонентами побудованої моделі є фази формування спеціальних умінь та навичок: 1) засвоєння знань і формування уявлень про способи орієнтування; 2) формування початкових практичних умінь орієнтування; 3) формування впевнених практичних умінь та початкових навичок орієнтування в умовах середньої складності рельєфу; 4) формування практичних автоматичних навичок орієнтування в ускладнених умовах рельєфу за умовою підтримки інтенсивного бігу на стадії прихованої або явної втоми; 5) автоматичні навички орієнтування на трасах вищої категорії складності – ще недосяжна для підлітків. Багаторазове виконання специфічних рухових дій втілюється у поліпшені якості засвоєння техніко-тактичних дій, накопиченні критичної маси об'єму навчального матеріалу, алгоритмів використання знань, умінь та навичок, що призводить до вдосконалення механізмів та систем накопичення знань та адаптації їх до специфічної розумової діяльності в умовах інтенсивного бігу.

Уточнено педагогічні умови ефективного засвоєння спеціальних умінь та навичок підлітками, які займаються спортивним орієнтуванням, а саме: забезпечення цілісності структурних компонентів навчання (загальної, спеціальної та інших видів підготовки, що у свою чергу включають цілу низку

піделементів); посилення тісної взаємодії тренера та учня; активізація індивідуально-творчого розвитку підлітків, їх інтелектуальне і фізичне вдосконалення; управління мотивацією та визначення цілей тренування підлітків; розвиток їх здібності до прийняття самостійних рішень, упевненості у своїй успішності; виховання вольових рис характеру та патріотизму.

4. Розроблена та обґрунтована методика формування спеціальних умінь та навичок у навчально-виховному процесі підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням. Згідно з соціальним замовленням, метою і завданнями, навчальний процес включає принципи, засоби й особливості навчання, його спрямованість, педагогічні умови, концепцію та етапи формування спеціальних умінь і навичок, механізми адаптації до специфічної діяльності, механізми та системи засвоєння знань, умінь, навичок, розробку і визначення умов та ефективності впливу інноваційних компонентів методики навчання. Особливостями авторської методики є: 1) посилена спрямованість процесу навчання на варіативність та ефективність оволодіння вміннями та навичками читання карти, її умовних позначок, роботи з компасом, вибору напрямку пересування не тільки в умовах статичного засвоєння матеріалу в класі чи у лісі, а і під час виконання інтенсивного бігу на дистанції; 2) широке застосування ігрового методу, спрямованого на розвиток спеціальних умінь та навичок в умовах спеціально організованої гри, особливо після набуття втоми і послаблення уваги; 3) навчання прояву засвоєних умінь та навичок у різних педагогічних умовах; 4) оптимальне поєднання годин, що відведені програмою навчання, та тренувань на розвиток фізичних якостей і оволодіння спеціальними знаннями; 5) створення навчально-методичного забезпечення та застосування інноваційних мультимедійних та технічних засобів навчання, контролю та безпеки дітей.

Після проведення педагогічного експерименту учні ЕГ, у порівнянні з підлітками КГ, показали кращий результат проходження дистанції, меншу кількість грубих помилок та витрат часу на читання карти, більшу кількість вдало обраних маршрутів. Інтегральний показник техніко-тактичної

підготовленості у підлітків експериментальної групи переважав на $18,1 \pm 2,6$ % показник учнів контрольної групи, що підтвердило ефективність авторської методики формування спеціальних умінь та навичок у навчально-виховному процесі підлітків 12–13 років, які займаються спортивним орієнтуванням.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми розвитку спеціальних умінь та навичок підлітків, а розкриває перспективи для подальшого пошуку нових шляхів підвищення ефективності їх техніко-тактичної підготовленості, формування спеціальних навичок та збереження здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агальцов В. Н. Взаимосвязь уровня подготовленности спортсменов-ориентировщиков и психологических особенностей их деятельности / В. Н. Агальцов, В. А. Сальников // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 10. – С. 38–40.
2. Агальцов В. Н. Методика начального обучения спортивному ориентированию / В. Н. Агальцов. – ОГУФК. – 1990. – С. 37–50.
3. Акимов В. Г. Подготовка спортсмена-ориентировщика / В. Г. Акимов. – Минск : Издательство БГУ им. В. И. Ленина, 1987. – 176 с.
4. Акимов В. Г. Пространственное представление и восприятие местности в условиях «ближней ориентации» / В. Г. Акимов // Проблемы физического воспитания студентов ВУЗОВ : сб. науч. тр. – Брест, 1975. – С. 127–129.
5. Акимов В. Г. Основы техники и тактики ориентирования на местности : методическое пособие / В. Г. Акимов, Н. А. Синоженский, А. А. Кудряшов. – Минск: Издательство БГУ им. Ленина, 1975. – 60 с.
6. Акимов В. Г. Спортивное ориентирование / В. Г. Акимов, А. А. Кудряшов. – Минск : БГУ, 1987. – 95 с.
7. Алёшин В. М. Карта в спортивном ориентировании / В. М. Алёшин. – 2-е изд; испр. – Воронеж : ВГУ, 2004. – 171 с.
8. Алёшин В. М. Нужна ли нам зрелищность соревнований? Или как правильно организовать центр соревнований эстафеты / В. М. Алёшин // Азимут. – 2005. – № 2. – С. 14–15.
9. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – СПб.: Питер, 2002. – 228 с.
10. Андерсон Дж. Когнитивная психология / Дж. Андерсон. – СПб. : Питер, 2002. – 462 с.
11. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем / П. К. Анохин. – М. : Медицина, 1975. – 402 с.

12. Апанасенко Г. Л. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы, проявления / Г. Л. Опанасенко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2006. – № 1. – С. 66–69.

13. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навчальний посібник для студентів навчальних закладів III–V рівнів акредитації / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. – 3-тє вид. перероб., і доп. – Кам'янець-Подільський : ПП О. А. Буйницький, 2007. – 248 с.

14. Арзютов Г. М. Нова парадигма навчання рухової дії / Г. М. Арзютов // Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту та туризму : тези доп. 5 міжнар. наук.-практ. конф. – Запоріжжя: ЗПУ, 2013. – С. 26.

15. Архіпов О. А. Особливості сучасного біокінематичного аналізу / О. А. Архіпов // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. – Чернігів: ЧДПУ, 2009. – Вип. 69. – С. 232–242.

16. Ашмарин Б. А. Двигательные умения и навыки. Теория и методика физического воспитания : учеб. пособие / Б. А. Ашмарин. – М., 1979.

17. Байковский Ю. В. Основы спортивной тренировки в горных видах спорта / Ю. В. Байковский. – М. : Издательство администрации президента РФ, 1996. – 80 с.

18. Барчуков И. С. Физическая культура : учебное пособие для вузов / И. С. Барчуков. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 255 с.

19. Безруких М. М. Комплексная методика диагностики познавательного развития детей дошкольного возраста и первоклассников : метод. пособие / М. М. Безруких, Е. С. Логинова, Р. И. Мачинская и др. – М. : МГПИ, 2006. – 124 с.

20. Бельский И. В. Модель специальной силовой подготовленности пауэрлифтеров / И. В. Бельский // Теория и практика физической культуры. – Тренер. – 2000. – № 1. – С. 33–35.

21. Бельский И. В. Системы эффективной тренировки : Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг / И. В. Бельский. – Минск : Вида-Н, 2003. – 351 с.

22. Беляков Л. В. Основы тренировки в ориентировании на местности: методическое пособие / Л. В. Беляков, А. Д. Ганюплкин, А. Л. Моисеенков. – Смоленск : СФМЭИ, 1973. – 112 с.
23. Бережна Л. І. Ігри як засіб фізичного виховання школярів : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Л. І. Бережна. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2005. – 104 с.
24. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности [текст] : сб. науч. трудов / Н. А. Берштейн. – М. : Медицина, 1966. – 350 с.
25. Битехина Л. Д. Структурная схема пространственного мышления и деятельности в спортивном ориентировании / Л. Д. Битехина, А. К. Дроздовский, И. И. Бурба // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 9. – С. 13–15.
26. Близневская В. С. Тренировка лыжников-ориентировщиков летом: монография / В. С. Близневская. – Красноярск : ИПЦ КГТУ, 2001. – 189 с.
27. Блонский П. П. Память и мышление / П. П. Блонский. – СПб. : Питер, 2001. – 289 с.
28. Богатов С. Ф. Спортивное ориентирование: методическое пособие / С. Ф. Богатов, О. Г. Крюков. – М. : Воениздат, 1982. – 102 с.
29. Богданова Т. Г. Диагностика познавательной сферы ребёнка / Т. Г. Богданова, Т. В. Коротилова. – М. : Роспедагентство, 1994. – 69 с.
30. Боген М. М. Физическое воспитание и спортивная тренировка : обучение двигательным действиям. Теория и методика / М. М. Боген. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 200 с.
31. Большенков В. Г. Подвижные игры с мячом: Уроки в 1 классе / В. Г. Большенков, Р. Д. Нарбаев // Физическая культура в школе. – 1995. – № 3. – С. 25.
32. Бреггинс А. Ориентирование по тропам. Занятия на открытом воздухе для людей с ограниченными физическими возможностями : пер. с англ. / Анни Бреггинс. – М. : ДИСПО, 1997. – 86 с.

33. Бриедис А. А. Подвижные игры: для I–IV классов : пособие для учителей физ. воспитания / А. А. Бриедис. – Л. : Учпедгиз. Ленингр. отделение, 1961. – 176 с.
34. Брунер Дж. Психология познания / Брунер. – М. : Прогресс, 1977. – 413 с.
35. Вайцеховский С. М. Книга тренера / С. М. Вайцеховский. – М. : Физкультура и спорт, 1971. – 311 с.
36. Васильев Н. Д. Подготовка спортсменов-ориентировщиков высокой квалификации: учеб. пособие / Н. Д. Васильев. – Волгоград. : ВГИФК, 1994. – 84 с.
37. Васильев Н. Д. Взаимосвязь физической и технической подготовки в спортивном ориентировании / Н. Д. Васильев, И. И. Столов // Теория и практика физ. культуры. – 1985. – № 11. – С. 9–12.
38. Васильева З. В. Методика интегральной тренировки спортсменов-ориентировщиков на основе применения специальных упражнений и тренажеров в годичном цикле : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / З. В. Васильева. – Смоленск : СГАФК, 2007. – 22 с.
39. Васильков Г. А. От игры к спорту: сборник эстафет и игровых заданий / Г. А. Васильков, В. Г. Васильков. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 80 с.
40. Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания / Б. М. Величковский. – М. : Смысл : Издательский центр «Академия», 2006. – 448 с.
41. Вертгеймер М. Продуктивное мышление / М. Вертгеймер. – М.: Прогресс, 1987. – 336 с.
42. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
43. Вихляев Ю. М. Комплексне моделювання змагальної діяльності та спеціальної підготовленості плавців / Ю. М. Вихляев // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова

монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С. – Харків ХДАДМ (ХХПІ), 2008. – № 7. – С. 24–30.

44. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 296 с.

45. Волков Н. И. Биохимия мышечной деятельности / Н. И. Волков, Э. Н. Несен. – К. : Олімпійська література, 2000. – 500 с.

46. Волчок И. П. Подвижные игры младших школьников / И. П. Волчок. – Минск : Полымя, 1988. – 72 с.

47. Воронов Ю. С. Комплексный педагогический контроль в спортивном ориентировании / Ю. С. Воронов. – Смоленск : СГИФК, 1995. – 88 с.

48. Воронов Ю. С. Основы научно-методической деятельности в спортивном ориентировании / Ю. С. Воронов, З. В. Васильева. – Смоленск : СГИФК, 2001. – 74 с.

49. Воронов Ю. С. Основы подготовки спортивного резерва в ориентировании : учеб. пособие / Ю. С. Воронов. – М. : ЦДЮТиК, 2001. – 72 с.

50. Воронов Ю. С. Система подготовки спортивного резерва в ориентировании / Ю. С. Воронов. – Смоленск : СГИФК, 2003. – 198 с.

51. Воронов Ю. С. Индивидуализация тренировочного процесса начинающих ориентировщиков на основе методики активного обучения : метод. рекомендации для тренеров / Ю. С. Воронов. – Смоленск : СГИФК, 1999. – 16 с.

52. Воронов Ю. С. Управление многолетней подготовкой юных спортсменов-ориентировщиков с учетом возрастной динамики специальной подготовленности / Ю. С. Воронов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 7. – С. 37–38.

53. Воронов Ю. С. Творческий подход при обучении юных спортсменов-ориентировщиков техническим действиям и навыкам / Ю. С. Воронов // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2007. – № 7. – С. 24–28.

54. Воронов Ю. С. Индивидуализация тренировки юных спортсменов-ориентировщиков на основе учёта возрастных закономерностей

биологического развития организма / Ю. С. Воронов // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 7. – С. 23–27.

55. Воронов Ю. С. Управление параметрами тренировочных нагрузок юных спортсменов-ориентировщиков с целью достижения максимального тренировочного эффекта / Ю. С. Воронов // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 1. – С. 18–21.

56. Воронов Ю. С. Спортивное ориентирование: программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Ю. С. Воронов, Ю. С. Константинов. – М., 2000. – 38 с.

57. Воронов Ю. С. Спортивное ориентирование: учебная программа по ИВС / Ю. С. Воронов, З. В. Васильева, Е. А. Кожин. – Смоленск: СГИФК, 1999. – 31 с.

58. Воронов Ю. С. Спортивное ориентирование. Программы для системы дополнительного образования детей / под общ. ред. Ю. С. Константинова. – М.: Советский спорт, 2005. – С. 3–80.

59. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте : психол. очерк / Л. С. Выготский. – 3-е изд; испр. – М.: Просвещение, 1991. – 90 с.

60. Вяткин Л. А. Тренировка зрительной памяти в процессе подготовки спортсменов-ориентировщиков: метод разработка / Л. А. Вяткин. – Ульяновск, 1983. – 10 с.

61. Гавердовский Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биология. Методология. Дидактика / Ю. К. Гавердовский. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – 911 с.

62. Гаврилов В. Д. Качества, определяющие эффективность спортивной деятельности в ориентировании на местности, и характеризующие их тесты (на примере ориентировщиков юношеских разрядов) : автореф. дисс... канд. пед. наук / В. Д. Гаврилов. – М., 1982. – 16 с.

63. Галкина О. И. Развитие пространственных представлений у детей в начальной школе / О. И. Галкина. – М. : Изд. академии пед. наук РСФСР, 1961. – 86 с.
64. Годик М. А. Спортивная метрология : учебник для институтов физ. культуры / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
65. Головей Л. А. Практикум по возрастной психологии : учеб. пособие / под ред. Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко. – СПб. : Речь, 2002. – 694 с.
66. Гоноболин Ф. Н. Внимание и его воспитатель / Ф. Н. Гоноболин. – М., 1972. – 324 с.
67. Гончаренко С. І. Український педагогічний словник / С. І. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 374 с.
68. Гончаров В. С. Психологические особенности поиска решения задач с типом мышления : автореф. дисс. ... канд. психол. наук / В. С. Гончаров. – М. 1981. – 16 с.
69. Гончаренко С.У. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі: навч. посіб. / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко та ін. / за ред. С. У. Гончаренка, П. М. Олійника. – К. : Вища шк., 2003. – 324 с.
70. Гончаров В. С. Психология проектирования когнитивного развития : монография / В. С. Гончаров. – Курган : Издательство КГУ, 2005. – 235 с.
71. Горашук В. П. Організація самостійної роботи студентів зі спецкурсу «Культура здоров'я» : навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закладів / В. П. Горашук. – Луганськ : Альма-матер, 2005. – 143 с.
72. Горбунов Г. Д. Исследования влияния физических нагрузок на оперативное мышление и скорость переработки информации / Г. Д. Горбунов // Вопросы психологии. – 1966. – № 4. – С. 57–69.
73. Горашук В. П. Організація самостійної роботи студентів зі спецкурсу «Культура здоров'я» : навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закладів / В. П. Горашук. – Луганськ : Альма-матер, 2005. – 143 с.
74. Грибан В. Г. Валеология [текст] : підручник для студентів вузів / В. Г. Грибан. – К. : Центр навчальної літератури, 2008. – 214 с.

75. Грибан Г. П. Аналіз рухової активності студентів спеціального навчального відділення / Г. П. Грибан // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: науковий журнал. – Харків, ХОВНОКУ-ХДАДМ. – 2012. – № 2. – С. 25–28.

76. Грибан Г. П. Валеологічні засади фізичного виховання студентів / Г. П. Грибан // Людинознавчі студії: зб. наук. праць ДДПУ. – Вип. 25. Педагогіка. – Дрогобич, ДДПУ ім. І. Франка, 2012. – С. 253–265.

77. Грибан Г. П. Методична система як складова процесу фізичного виховання / Г. П. Грибан // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Серія № 15. – Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт: зб. наукових праць / за ред. Г. М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2014. – Вип. 3К (44) 14. – С. 179–184.

78. Давыдов В. В. Игровые методы подготовки кадров / В. В. Давыдов, С. Д. Неверкович. – М. : Высшая школа, 1995. – 207 с.

79. Данилова Е. Е. Практикум по возрастной и педагогической психологии : для студ. сред. пед. учеб. заведений / Е. Е. Данилова; под ред. И. В. Дубровиной. – М. : Издательский центр «Академия», 1998. – 160 с.

80. Данильченкова О. Е. Оптимизация спортивной подготовки ориентировщиков 12–14 лет: монография / О. Е. Данильченкова, Л. Д. Назаренко. – М, 2009. – 144 с.

81. Данильченкова О. Е. Совершенствование ловкости в спортивном ориентировании у подростков 12–14 лет / О. Е. Данильченкова, Л. Д. Назаренко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2005. – № 3. – С. 28–31.

82. Данильченкова О. Е. Развитие основополагающих личностных качеств в процессе занятий спортивным ориентированием мальчиков-подростков 12–14 лет / О. Е. Данильченкова, Л. Д. Назаренко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2009. – № 3. – С. 40–43.

83. Данильченкова О. Е. Расширение образовательно-воспитательного пространства как фактора, влияющего на уровень технико-тактической

подготовленности юных ориентировщиков / О. Е. Данильченкова, Л. Д. Назаренко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2009. – № 6. – С. 32–34.

84. Данильченкова О. Е. Направленность учебно-тренировочного процесса по спортивному ориентированию на формирование ведущих двигательных координаций у подростков 12–14 лет / О. Е. Данильченкова, Л. Д. Назаренко // сб. вестник УлГПУ. – Ульяновск: УлГПУ, 2009. – Вып. 5. – С. 224–226.

85. Данильченкова О. Е. Динамика показателей интенсивности устойчивости внимания в ориентировании на местности у подростков 12–14 лет / О. Е. Данильченкова // Актуальные проблемы физиологии, физического воспитания и спорта: науч.- практ. конф. – Ульяновск: УлГПУ, 2009. – С. 56–58.

86. Дорохов А. Р. Физическая активность и здоровье женщин : учеб. пособие / А. Р. Дорохов, В. А. Быков // Смоленский филиал юридического института МВД РФ, СГИФК. – Смоленск, 2002. – 83 с.

87. Дружинин В. Н. Психология общих способностей / В. Н. Дружинин. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2007. – 368 с.

88. Дружинин В. Н. Когнитивная психология: учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М.: ПБР СЭ, 2002. – 480 с.

89. Дубогай О. Д. Компетентнісний потенціал педагогіки здоров'язбереження молоді при формування її особистості засобами фізичної культури / О. Д. Дубогай, П. Б. Джури́нський // Науковий часопис нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. – Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт» / за ред. Г. М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – Вип. 10. – С. 275–278.

90. Дубогай О. Тенденції розвитку оцінювання фізкультурно-оздоровчих досягнень студентів : інноваційний світовий досвід / О. Дубогай, М. Євтушок // Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук.

пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 2. – С. 99–104.

91. Дуліба О. Характеристика впливу рівня фізичної підготовленості на динаміку показників розумової працездатності студенток / О. Дуліба, А. Магльований, В. Хомишин [та ін.] // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізич. культ. та спорту. – Вип. 7. – Львів : НВФ «Українські технології», 2003. – Т. 2. – С. 246–249.

92. Дутчак М. В. Спорт для всіх в Україні: теорія та практика: [монографія] / М. В. Дутчак. – К. : Олімпійська література, 2009. – 280 с.

93. Елаховский С. Б. Бег к невидимой цели / С. Б. Елаховский. – М: Физкультура и спорт, 1973. – 143 с.

94. Елаховский С. Б. Спортивное ориентирование на лыжах / С. Б. Елаховский. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 120 с.

95. Елизаров В. Л. История спортивного ориентирования / В. Л. Елизаров // Азимут. – 2007. – № 5. С. 8–14.

96. Железняк Ю. Д. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 520 с.

97. Жуков М. Н. Подвижные игры : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. Н. Жуков. – М. : Издательский центр «Академия», 2000. – 160 с.

98. Завалишина Д. Н. Когнитивная функция практического мышления / Д. Н. Завалишина // Практическое мышление: функционирование и развитие : сб. науч. трудов. – М., 1990. – С. 5–12.

99. Запорожец А. В. Восприятие и действие / А. В. Запорожец, Л. А. Вонгран, В. П. Зинченко, А. Г. Рузская. – М. : Просвещение, 1967. – 322 с.

100. Земцова И. И. Спортивная физиология : учеб. пособие для студентов вузов / И. И. Земцова. – К. : Олимп. л-ра, 2010. – 219 с.

101. Зинченко В. Н. Формирование зрительного образа / В. П. Зинченко, И. Ю. Вергилес. – М. : МГУ, 1969. – 245 с.

102. Зинченко П. А. Особенности познавательной сферы спортсменов как фактор успешности их обучения в вузе : дисс. ... канд. пед. наук / П. А. Зинченко. – Московская госуд. академия физической культуры. – Малаховка, 2001.

103. Зубков С. А. Особенности тактического мышления ориентировщика на дистанции при выборе пути движения / С. А. Зубков // Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 7. – С. 24–25.

104. Зубков С. А. Особенности динамики внимания в ориентировании на местности / С. А. Зубков // Теория и практика физической культуры. – 1971. – № 12 – С. 26–28.

105. Зубков С. А. Эмоционально-волевая подготовка в ориентировании / С. А. Зубков, С. А. Леваковская // Эмоционально-волевая подготовка спортсменов. – Киев, 1982. – С. 235–246.

106. Зубович С. Ф. Первые шаги в ориентировании: в помощь начинающим спортсменам / С. Ф. Зубович. – Минск : Полымя, 1990. – 142 с.

107. Иванова Т. С. Психологические игры как средство воспитания внимания юных теннисистов / Т. С. Иванова // Сб. трудов ученых РГАФК. – М., 2000. – С. 101–102.

108. Иванов Е. И. Начальная подготовка ориентировщика / Е. И. Иванов. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 158 с.

109. Игры – обучение, тренинг, досуг. кл: 1–4 : Игры для интенсивного обучения; Игры для активного отдыха; Коммуникативно-лингвистические игры; Психологические игры / под. ред. В. В. Петрусинского. – М. : Новая шк., 1994. – 366 с.

110. Изоп Э. В. Игровой метод при обучении ориентированию на местности: Рабочая тетрадь для новичка / Эндель Изоп. – Таллин: ТПИ им. Э. Вильде, 1978. – 64 с.

111. Ильин Е. П. Психология физического воспитания : учеб. пособие. / Е. П. Ильин. – М.: Просвещение, 1987. – 287 с.

112. Ильин Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2010. – 352 с.
113. Казанцев С. А. Психология спортивного ориентирования: монография / С. А. Казанцев. – МПб. : ООО «Репринт», 2007.
114. Казанцев С. А. Интегральная подготовка спортсменов-ориентировщиков: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / С. А. Казанцев. – СПб. : СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2005. – 27 с.
115. Казанцев С. А. Интегральный метод тренировки в подготовке спортсменов – ориентировщиков / С. А. Казанцев // Сб. науч. трудов молодых учёных. – СПб. : СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2003. – С. 27–30.
116. Казанцев С. А. Особенности внимания у спортсменов – ориентировщиков / С. А. Казанцев // Сб. науч. трудов молодых ученых. – СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2003. – С. 31–38.
117. Казанцев С. А. Системное психологическое описание деятельности в спортивном ориентировании / С. А. Казанцев // Вестник. – 1996. – № 1. – С. 31–36.
118. Камышов В. Я. Динамика физического развития детей дошкольного и младшего школьного возраста / В. Я. Камышов, Л. А. Санеева, Н. В. Казаков и др. // Проблемы современной антропологии. – М. : Наука и техника, 1983. – 92 с.
119. Карпенко В. П. Плавание: игровой метод обучения / Н. Н. Карпенко, Т. П. Короткова, Е. Н. Кошкодан. – М. : Олимпия-Пресс; Донецк : Пространство, 2006. – 48 с.
120. Клименко В. В. Психологія спорту : навчальний посібник для студентів вузів / В. В. Клименко. – К. : МАУП, 2007. – 428 с.
121. Климов Е. А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы / Е. А. Климов. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1999. – 255 с.

122. Ключникова Н. Н. Техническая подготовка на учебных занятиях специализации «спортивное ориентирование»: методические указания / Н. Н. Ключникова. – Ульяновск : УлГТУ, 2004 – 36 с.
123. Корнилова Т. В. Когнитивный стиль и факторы принятия решения в ситуации неопределённости / Т. Н. Корнилова, И. Г. Скотникова, Т. П. Чуднина, О. И. Шурапова // Когнитивные стили: тез. науч.-практ. семинар. – 1986. – С. 99–103.
124. Когнитивная психология : учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М. : ПВР СЭ, 2002. – 480 с.
125. Колесникова А. В. Спортивное ориентирование: рабочая тетрадь юного ориентировщика / А. В. Колесникова // Советский спорт, 2003. – 64 с.
126. Константинов Ю. С. Уроки ориентирования : учебно-методическое пособие / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. – М. : ЦДЮТиК, 2005.
127. Коротков И. М. Подвижные игры детей / И. М. Коротков. – М.: Сов. Россия, 1987. – 160 с.
128. Коренберг В. Б. Проблемы физических и двигательных качеств // В. Б. Коренберг // Теория и практика физ. Культуры. – 1996. – № 7. – С. 2–5.
129. Короткий педагогічний словник. – К. : Педагогічна думка, 1998. – 275 с.
130. Кретти Б. Дж. Психология в современном спорте / Б. Дж. Кретти. – М. : ФиС, 1978. – 224 с.
131. Костылев В. Философия спортивного ориентирования / В. Костылев. – М., 1995. – 120 с.
132. Костылев В. Размышления о процессе ориентирования / В. Костылев. – М., 1999. – 57 с.
133. Коц Я. М. Спортивная физиология : учебник для вузов физ. культуры / Я. М. Коц. – М., 1998. – 200 с.
134. Крейг Г. Психология развития / Г. Крейг. – СПб : Питер, 2000. – 992 с.

135. Круцевич Т. Ю. Управління фізичним станом підлітків у системі фізичного виховання: автореф. дис. ... докт. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / Т. Ю. Круцевич. – К.: НУФВСУ, 2000. – 44 с.
136. Кузьменко Г. А. Структура проявления интеллектуальных способностей спортсмена-подростка в вариативных условиях деятельности / Г. А. Кузьменко // Наука и школа. – 2010. – № 3. – С. 37–42.
137. Кузьменко Г. А. Психолого-педагогические основы спортивной подготовки детей 9–12 лет / Г. А. Кузьменко. – М. : Советский спорт, 2008. – 268 с.
138. Кузьмина Е. И. Постановка проблемных ситуаций как метод развития свободы мышления / Е. И. Кузьмина // Мир образования – образование в мире. – 2010. – № 2. – С. 142–148.
139. Лапц Д. Улучшаем память в любом возрасте / Д. Лапц. – М. : Мир, 1993. – 240 с.
140. Леперт Г. Спортивные игры и упражнения для детей дошкольного возраста; сокр. пер. с нем. / Г. Леперт, И. Лахман. – М. : ФиС, 1977. – 102 с.
141. Лобанов А. П. Когнитивная психология : от ощущений до интеллекта : учеб. пособие / А. П. Лобанов. – Минск : Новое знание, 2008. – 376 с.
142. Лосев А. С. Тренировка ориентировщиков-разрядников / А. С. Лосев. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 112 с.
143. Либид А. В. Единая концепция стиля человека: метафора или реальность? / под ред. А. В. Дибина // Стиль человека: психологический анализ. – М. : Смысл, 1998. – С. 109–124.
144. Мазниченко В. Д. Двигательные навыки в спорте : методические разраб. к спецкурсу для спорт. факультетов / В. Д. Мазниченко. – Малаховка: МОГИФК, 1981. – 47 с.
145. Мазо Г. Е. Внимание и память : советы психолога / Г. Е. Мазо. – Минск, 1991. – 16 с.
146. Мальчиков А. В. Уроки ориентирования / А. В. Мальчиков // Азимут. – 2003. – № 3. – С. 42–43.

147. Маслов А. С. Психологические процессы / А. С. Маслов. – М., 1994. – 463 с.
148. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учеб. для вузов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Сов. спорт, 2010. – 340 с.
149. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки : учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 279 с.
150. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 279 с.
151. Медведева И. М. Модель целевой соревновательной деятельности в видах спорта со сложнокоординационной структурой // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту / І. М. Медведева; за ред. проф. С.С. Єрмакова. – Х.: ХХПІ, 2001. – № 11. – С. 28–32.
152. Медведева І. М. Первинний відбір і орієнтація на першому етапі багаторічної підготовки фігуристів / І. М. Медведева // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – К., 2000. – № 2. – С. 24–28.
153. Миллер С. Психология игры / С. Миллер. – СПб : Университетская книга, 1999. – 320 с.
154. Миронова Е. В. Сборник психологических тестов. – Часть II : пособие / Сост. Е. В. Миронова. – 2006. – 146 с.
155. Моисеенков А. Л. О развитии памяти и внимания в связи со спортивным мастерством у занимающихся спортивным ориентированием / А. Л. Моисеенков // Научные основы физического воспитания и спорта. – Л., 1976. – С. 125–126.
156. Моисеенков А. Л. Определение зрительной памяти у спортсменов-ориентировщиков / А. Л. Моисеенков // Теория и практика физической культуры. – 1974. – № 4. – С. 14–16.
157. Моисеенков А. Л. Исследование наглядно-образной памяти у спортсменов-ориентировщиков / А. Л. Моисеенков // Теория и практика физической культуры. – 1974. – № 9. – С. 70–74.

158. Моисеенков А. Л. Ориентирование на местности : метод. пособие по начальной подготовке спортсмена-ориентировщика / А. Л. Моисеенков, Е. С. Приймак. – Ч. 1. – Смоленск, 1974. – 44 с.
159. Моисеенков А. Л. Методические указания по организации и проведению учебно-тренировочных занятий по спортивному ориентированию на местности / А. Л. Моисеенков, В. С. Примак. – Смоленск, 1976. – 56 с.
160. Моргунова Т. В. Обучающие и контрольные тесты по спортивному ориентированию / Т. В. Моргунова. – М. : Советский спорт, 2008. – 92 с.
161. Морозов В. И. Спортивные и подвижные игры в современном физкультурном движении / В. И. Морозов, Е. М. Геллер // Теория и практика физ. культуры. – 1989. – № 4. – С. 63–64.
162. Найсер У. Познание и реальность / У. Найсер. – М. : Мир, 1981.
163. Немов Р. С. Психология: словарь-справочник / Р. С. Немов. – М. : Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – Ч.1. – 304 с.
164. Никифорова Д. М. 100 уроков ориентирования / Д. М. Никифорова // Вестник ориентирования. – 1991. – № 2 – С. 34–40.
165. Никитина Е. Д. Пути повышения культуры педагогического мышления студентов в вузе физической культуры / Е. Д. Никитина // Теория, методология и практика управления физической культурой и спортом: сб. науч. статей Всероссийской очно-заочной науч.-практ. конф. – Малаховка, 2006. – С. 162–168.
166. Новиков А. Л. Учебно-познавательные игры с элементами топографии: учебное пособие / А. Л. Новиков. – М. : ЦДЮТиК, 2002. – 72 с.
167. Нурмиаа В. Спортивное ориентирование : пер. с финского. – М. : Физкультура и спорт, 1967. – 158 с.
168. Огородников Б. И. Подготовка спортсменов-ориентировщиков / Б. И. Огородников, А. М. Кирчо, Л. А. Крохин. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 112 с.

169. Огородников Б. И. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию / Б. И. Огородников, А. Л. Моисеенков, Е. С. Приймак. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 72 с.

170. Основы тренировки в ориентировании на местности : метод. пособие / под ред. Л. В. Белякова, А. Д. Ганюшкина, А. Л. Моисеенкова. – Смоленск, 1973. – 110 с.

171. Пальчевський С. С. Педагогіка : навчальний посібник / С. С. Пальчевський. – К. : Каравела, 2007. – 576 с.

172. Педагогическая энциклопедия / [под ред. И. А. Каирова и др.]. – М. : Советская энциклопедия, 1964. – Т. 4. – 1968. – 911 с.

173. Педагогика физической культуры и спорта: учебник для студ. высш. учеб. заведений / [С. Д. Неверкович, Т. В. Аронова, А. Р. Баймурзин и др.]; под ред. С. Д. Неверковича. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 336 с.

174. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 1997. – С. 149–179, 517–536.

175. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2013. – 624 с.

176. Плеханова Н. А. Техничко-тактичеськая подготовка спортсменов-ориентировщиков в подготовительном периоде: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. А. Плеханова. – Московская государственная Академия физической культуры. – Малаховка, 2004. – 130 с.

177. Подьяков Н. Н. Мышление школьника / Н. Н. Подьяков. – М. : Педагогика, 1977. – 272 с.

178. Пидори А. М. Основы координационной подготовки спортсменов / А. М. Пидори, М. А. Годик, А. И. Воронов. – Омск: РИО Упринформпечати, 1992. – 76 с.

179. Приймак В. С. Развитие глазомерных навыков у спортсменов-ориентировщиков / В. С. Примак // Теория и практика физической культуры. – 1975. – № 6. – С. 17–19.

180. Присяжнюк С. І. Фізичне виховання [текст] : навчальний посібник для студентів вузів / С. І. Присяжнюк. – К. : Центр навчальної літератури, 2008. – 503 с.

181. Прусс А. Э. Спортивное ориентирование : учебное пособие / А. Э. Прусс, Н. Д. Васильев, Ю.С. Воронов, А. А. Пирог. – Смоленск, 1994. – 197 с.

182. Психологічна енциклопедія / [автор-упоряд. О. М. Степанов]. – К. : Академвидав, 2006. – 424 с.

183. Пушкарев С. А. Критерии оценки гармонического морфологического развития детей школьного возраста / С. А. Пушкарев // Теория и практика физического воспитания. – 1983. – № 3. – С. 18–21.

184. Раевский Р. Т. Физическое воспитание как действенный фактор обеспечения здоровья студенческой молодежи / Р. Т. Раевский // Спорт для всіх : наук.-метод. журн. – № 1. – 2000. – С. 5–10.

185. Родионов А. В. Психодиагностика спортивных способностей. – М.: ФиС, 1973.

186. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей : учебное пособие / В. А. Романенко. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.

187. Ротерс Т. Т. Методологічні засади взаємодії фізичного та естетичного виховання в процесі розвитку особистості / Т. Т. Ротерс // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Вип. 7. – Львів : НВФ «Українські технології», 2003. – Т. 3. – С. 9–11.

188. Рудик П. А. Психология / П. А. Рудик. – М. : Физкультура и спорт, 1958. – 501 с.

189. Свириденко С. О. Формування в учнів умінь і навичок здорового способу життя засобами навчально-виховної роботи / С. О. Свириденко

// Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді : зб. наук. праць. – К. : Волинь, 2003. – Кн. 2. – С. 161–166.

190. Семашкин А. А. Когнитивные стили, мотивация достижения успехов, темперамент, взаимосвязи и гендерные различия / А. А. Семашкин // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 5. – С. 174–180.

191. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 440 с.

192. Синяков А. Ф. Самоконтроль физкультурника / А. Ф. Синяков. – М. : “Знание”, 1987. – 96 с.

193. Сираковская Я. В. Анализ игрового метода в формировании психофизических качеств у юных спортсменов-ориентировщиков / Я. В. Сираковская // Физическая культура, спорт, здоровье в жизни молодёжи: сборник научных статей Всероссийской науч.-практ. конф. – Воронеж: Научная книга, 2009. – С. 172–177.

194. Сираковская Я. В. Влияние игрового метода на формирование сенсомоторной асимметрии и стратегии мышления юных спортсменов-ориентировщиков 9–12 лет / Я. В. Сираковская О. В. Ильичёва // Культура физическая и здоровье. – 2011. – № 2 (32). – С. – 48–51.

195. Сираковская Я. В. Индивидуальный профиль функциональной асимметрии и формирование когнитивного стиля у юных спортсменов ориентировщиков (9–12 лет) при использовании игрового метода / Я. В. Сираковская, О. В. Ильичёва // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 1 (71). – С. – 47–51.

196. Сираковская Я. В. Развитие внимания у юных спортсменов-ориентировщиков (9–12 лет) с использованием игрового метода с учетом их индивидуального когнитивного стиля восприятия и переработки информации / Я. В. Сираковская // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – № 2. – С. 38–40.

197. Сираковская Я. В. Техничко-тактичска подготовка спортсменов-ориентировщиков на начальном этапе обучения / Я. В. Сираковская // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 6 (76). – С. 150–152.

198. Смирнов В. М. Ориентирование на местности / В. М. Смирнов, О. С. Сандомирский. – Киев : Здоровья, 1975. – 101 с.

199. Совершенствование техники и тактики в спортивном ориентировании : метод. разраб. / под ред. И. И. Столова, В. М. Киселева. – М., 1985. – 36 с.

200. Соколова Т. М. Аудиторная методика ментальной тренировки для развития способности ориентирования со спортивной картой в процессе подготовки ориентировщиков: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Т. М. Соколова. – Смоленск, 2004. – 154 с.

201. Суханова М. Г. Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов : дисс. канд. наук : 13.00.04 / М. Г. Суханова. – М., 2004. – 164 с.

202. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект) : монографія / Л. П. Сущенко. – Запоріжжя: Запоріз. держ. ун-т, 2003. – 442 с.

203. Такое разное ориентирование : сборник / А. Б. Кудрядный, О. Г. Корчагина, А. И. Кобзарев и др. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2009. – 253 с.

204. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 2003. – Том 1. – 424 с.

205. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 2003. – Том 2. – 392 с.

206. Тестовые задания по педагогике с комментариями к их выполнению: учебно-методическое пособие по дисциплине «Педагогика и психология» / под ред. Е. Д. Никитиной. – Малаховка : ЧОО МГАФК, 2009. – 74 с.

207. Тимошенко О. В. Основи моделювання у фізичному вихованні і спорті / О. В. Тимошенко. – К. : Друкарня НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2002. – 95 с.

208. Ткачук В. Г. Медико-социальные основы здоров'я : конспект лекций / В. Г. Ткачук, В. Е. Хапко. – К. : МАУП, 1999. – 72 с.
209. Туристическая игротека: учеб.-метод. пособие / под ред. Ю. С. Константинова. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 112 с.
210. Тыкул В. И. Спортивное ориентирование / В. И. Тыкул. – М. : Просвещение, 1990. – 159 с.
211. Уилмор Дж. Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 504 с.
212. Уэйнберг Р. С. Основы психологии спорта и физической культуры / Р. С. Уэйнберг, Д. Гоулд. – К. : Олимпийская литература, 2001. – 336 с.
213. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте / В. С. Фарфель. – 2-е изд., стереотип. – М. : Советский спорт, 2011. – 202 с.
214. Фесенко Б. А. Книга молодого ориентировщика / Б. А. Фесенко. – М. : ЦДЮТ, 1997. – 74 с.
215. Филин В. П. Основы юношеского спорта / В. П. Филин, Н. А. Фомин. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 225 с.
216. Философский энциклопедический словарь. – М. : ИНФРА – М., 1998. – 576 с.
217. Фомин Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 223 с.
218. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 480 с.
219. Хролов С. М. Спортивный лабиринт : мини-ориентирование на уроках физической культуры / С. М. Хролов, Л. А. Леонова. – М. : Чистые пруды, 2007. – 32 с.
220. Хрущев С. В. Тренеру о юном спортсмене / С. В. Хрущев. – М.: «Физкультура и спорт», 1982. – 157 с.

221. Чешихина В. В. Динамика совершенствования памяти в процессе многолетней тренировки спортсменов-ориентировщиков : метод. разработ. / В. В. Чешихина. – М., 1995. – 20 с.
222. Чешихина В. В. Динамика совершенствования свойств внимания в процессе многолетней тренировки спортсменов-ориентировщиков : метод. разработ. / В. В. Чешихина. – М., 1996. – 12 с.
223. Чешихина В. В. Современная система подготовки в спортивном ориентировании : монография / В. В. Чешихина. – М. : Советский спорт, 2006. – 233 с.
224. Чхаидзе Л. В. Об управлении движениями человека / Л. В. Чхаидзе – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 136 с.
225. Шахлина Л. Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л. Г. Шахлина. – К. : Наукова думка, 2001. – 328 с.
226. Ширинян А. А. Современная подготовка спортсмена ориентировщика : учебно-методическое пособие / А. А. Ширинян, А. В. Иванов. – 2-е изд., испр. – М. : Советский спорт, 2010. – 112 с.
227. Ширинян А. А. Влияние скорости передвижения спортсмена-ориентировщика на способность к переключению внимания / А. В. Иванов, А. А. Ширинян // Теория и практика физ. культуры. – 1990. – № 3. – С. 25–27.
228. Шиян Б. М. Система экспресс-оценки физического состояния и дифференцированные программы оздоровительного направления для студенческой молодежи / Б. М. Шиян, О. В. Дрозд // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : мат. міжнар. наук.-практ. конф. – Вінниця, 1998. – С. 122–124.
229. Шиян Б. М. Теорія та методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: навчальний посібник / Б. М. Шиян, О. М. Вацеба. – Тернопіль : навчальна книга. – Богдан, 2008. – 276 с.
230. Шиян Б. М. Теорія фізичного виховання / Б. М. Шиян, В. Г. Папуша. – Тернопіль : Збруч, 2000. – 184 с.

231. Шустін В. Н. Моделирование и прогнозирование в системе спортивной тренировки / В. Н. Шустин. – М. : СААМ, 1995 – С. 226–237.
232. Энциклопедия олимпийского спорта: в 5 т. – Т. 1. – Киев : Олимпийская литература, 2002. – 495 с.
233. Энциклопедия психологических тестов для детей / под ред. И. Книгиной. – М.: Издательство «Арнадия», 1997. – 256 с.
234. Ягупов В. В . Педагогіка : навчальний посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2002. – 560 с.
235. Янанис С. В. Основы обучения движениям // Теория и методика физического воспитания : сб. научных трудов / С. В. Янанис. – М., 1974. – С. 121–127.
236. Adams D. Physical work capacity in orienteering / D. Adams, B. Salin // iof report. – 1990. – № 2. – P. 9–11.
237. Berdychova I. Grundlacen der korpereeziehung der Jurden in der cschehorslowokei / I. Berdychova, M. Nasek // Theorie and praxis der Korperkultur. – № 3. – P. 15–19.
238. Bilek F. Trenink zavodnikov (OZ) v Prechodnim obdobi / F. Bilek. – “Turista”, Praha. – № 10. – 1993.
239. Braser P. Zupblemder bewegungsei-genschaiten Schnelligkeit und Schelligkisandauer / P. Braser, E. Henkel // Therie und Praxis der korponkultur. – 1993. – № 2. – P. 14–16.
240. Broverman D. M. Dinensions of cognitive styles // D. M. Broverman / J. of Personality, 1996. – V. 28 (2). – P. 167–185.
241. Brooks G. A. Exercise Physiology : Human Bioenergetics and its Applications / G. A. Brooks, T. D. Fahey. – New York : Wiley, 1984.
242. Cafarelli E. Sensory Processec and Endurance Performance / E. Cafarelli // Endurance in Sport. – Oxford : Blackwell Sci. Publ., 1992. – P. 261–269.
243. Cheshihina V. Relationship between running speed and cognitive processes in orienteering // Sei. J. Orienteering. – 1993. – № 9. – P. 49–59.

244. Gardner R. W. Cognitiv control. A study of individual consislencits in cognitive behavior / R. W. Gardner, P. S. Holzman, G. S. Klein, H. B. Linton, D. P. Spence // Psychological Issues. Monograph 4. – V. 1. – N. Y., 1979.
245. Pierce D. Map learning with uninterpreted sensors and effectors / D. Pierce, B. I. Kuipers // Artificial Intelegence. – 1997. – № 92. – P. 169–220.
246. De Vries H. A. Physiology of Exercise / H. A. De Vries, T. I. Housh. – Madison Wisconsin : WCB Brown and Benchmark Publ., 1994. – 634 p.
247. Dresel U. Laclate Fcidosis with Different stages in the Course of a competitive orienteering performance / U. Dresel // Scientitic J. of Orienteering. – 2005. – № 1. – P. 4–11.
248. Fach H. Visual attention and consentaration daring Step-wise inressed treadmill velocity in orienteers and long-distance runners / H. Fach // scientific journal or orienteering. – 1985. – № 1. – 2001. – P. 14–23.
249. Hankocks S. Die Effizienz des ZKartenlesens bie Ernedung / S. Hankoes // Scientific Journal of orienteering. – 1997. – № 1. – P. 43–51.
250. Janssen J. P. Cognitive Structures and statistics of orientationin Woodlands: investigations with students and orienteers / J. P. Jansen // scientific Journal of orienteering. – 1985. – Vol. 1. – P. 35–36.
251. Karkkainen O. P., Paakkonen, O. Suunnistus-Valmennus / O.P. Karkkainen, O.Paakkonen. – Heisinki : Rauno Lumatainen, 1986. – 242 p.
252. Kirihiyanen O. P. Cognitive Structuresand strategies in orienteering / O. P. Kirihiyanen // Scientific J. of orienteering. – 1985. – № 1. – P. 28–35.
253. Klein G. S. Tolerance for unrealistic experiences: A Study of the generality of cognitive behavior / G. S. Klein, R. W. Gardner, H. Shlesinger // Brit. J. of Psychology, 1962. – V. 52(1) . – P. 41–55.
254. Kelly G. A. The psychology of personal constructs / G. A. Kelly / V. 1–2. – Norton. – N. Y., 1995.
255. Kozna R. B., The implications of cognitive psychology for computer-based learning tools / R.B. Kozna// Educational Technology. – 1987. – № 11. – P. 20–24.

256. Lay K. W. Acquiring expertise and cognitive skills in process of constructing an expert system : A preliminary study / Lay K. W. Paper presented at the annual meeteng of the American Educational Research Association, San Francisco. – 1989. – CA (ERIC Document No. ED 312986).

257. Miedwiedieva I. Evaluation of Psychological and Motor Capacity of Female Figure Skaters with the Use of Viennese Test System.: Monography / T. Polishchuk, D. Polishchuk, A. Donbrovska, I. Miedwiedieva (Scientific reviewers. – Poland. – 2005 – p. 183 – 189. (Scientific Motor Abilities. Scientific reviewers).

258. Miller G. A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information / G. A. Miller // Psychol. Rev. – 1956. – Vol 63. – P. 81–97.

259. Miller G. A. Plans and the structure of behavior / G. A. Miller, E. Galanter, K. R. Pribram. – New York: Holt, Rineharl&Winston, 1960.

260. Minder M. Champs d'action pedagogique. Une encyclopedie des domaines de l'education. Paris, 1997. – P. 13.

261. Non invasive determination of the anaerobic threshold in canoening, cross-countring skiing, cycling, roller and icerating, rowing and walking / P. Doghetti, G. Borsetto, I. Cassoni, F. Consonietal // J. Apple Psysiol. – 1985. – Vol. 54. – P. 299–303.

262. Orienteering / B. Eklund, B. Hulten, A. Lunden et al. – Stockholm: Trygg-Hansa, 1980. – 104 p.

263. Piagel J. The childs conception of space / J. Piagel, B. Incelder. Routledge&Kegan Paul, 2006.

264. Rayner S. Towards a categorization of cognitive styles and learning styleg/ S. Raymer, R. Riding // Educat. Psychology, 1997. – V. 17 (I and 2). – P. 5–27.

265. Saltin B. Physical work capacity in orienteering / B. Saltin // IOF report. – 1971. – Vol. 1. – P. 7–9.

266. Strojruk V. Proceedings I of the 6-th Sport Kinectics Conference '99. Ljubijana, Slovenia / V. Strojnik, A. Usaj. – 1999. – P. 210–213.

267. Witkin H. A. Psychological differentiation: current staius / H. A. Wilkin, D. R. Goodenough. P. Olunan //J. of Persinality and Soc. Psychology, 1979. – V. 37 (7). – P. 1127–1145.

268. Мартланд Джеймс Р. Идентификация приоритетов в программе совершенствования технического мастерства для квалифицированных ориентировщиков 13–15 лет [электронный ресурс] / Мартланд, Джеймс Р. – Луганск. – 2010. – Режим доступа: <http://www.luganskorient.namd.ru/orient/IndifPrioritetiv.hun>

269. Новиков Ю. С. Заметки о ситуации в спортивном ориентировании бегом: “техника – тактика или физика: что первично?” [Электронный ресурс] / Ю. С. Новиков. – Белгород. – 2007 – Режим доступа: <http://orienteering.org.ru/trener/>

ДОДАТКИ

ПРОГРАМА ДЛЯ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ ТА ШКІЛЬНИХ СЕКЦІЙ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Спортивне орієнтування - вид спорту, в якому учасники за допомогою спортивної карти і компаса знаходять контрольні пункти (скорочено - КП), розташовані на місцевості, а результат, як правило, визначаються за часом проходження дистанції (у певних випадках - з урахуванням штрафного часу) або за кількістю набраних очок.

Дистанція (маршрут руху) в орієнтуванні має точку старту, лінію фінішу і контрольні пункти, через які проходять всі учасники. КП зазвичай розташовуються у якого-небудь орієнтиру. Кожен контрольний пункт оснащений засобом позначки. Спортсмен-орієнтувальник сам обирає шлях від одного КП до іншого. Здатність обрати кращий маршрут і вміння точно і швидко його подолати - сенс цього виду спорту.

Суть спортивної боротьби в орієнтуванні - змагання розумів в умовах високого фізичного напруження, пов'язаного з бігом по лісі; змагання у витримці, стійкості, умінні швидко і чітко мислити. Орієнтування об'єднує в собі властивості двох таких несхожих видів спорту, як легка атлетика і шахи (саме шахи з їх швидким, але ретельним розрахунком варіантів ходів, з необхідністю слідувати обраному варіанту шляху). Буває, що орієнтувальник збивається з обраного шляху і не знає точку на карті, в якій знаходиться. У цій ситуації потрібно мужність, щоб повернутися назад, «прив'язатися» до карти і знову включитися в спортивну боротьбу. У змаганнях з орієнтування немає численних трибун стадіонів, оплесків глядачів. З суперником йде невидима, прихована лісом боротьба, кожен біжить своїм шляхом і темпом.

Змагання зі спортивного орієнтування проводяться в основному в лісі, але деякі з видів змагань можуть проводитися в парках і навіть у міській зоні.

Спортивне орієнтування ідеально підходить для занять у дитячих об'єднаннях додаткової освіти. У результаті занять виробляються такі необхідні людині якості, як самостійність, рішучість, цілеспрямованість, наполегливість при досягненні мети, вміння володіти собою, ефективне мислення в умовах фізичних навантажень.

Заняття спортивним орієнтуванням сприяють розумовому і фізичному розвитку, зміцненню здоров'я, допомагають пізнавати навколишній світ.

Приводом для створення даної програми послужив накопичений досвід роботи з юними спортсменами, позитивна динаміка зростання їх спортивних результатів. Авторами програми була розроблена і апробована методика розвитку інтелектуальних якостей учнів у поєднанні з фізичними навантаженнями на заняттях спортивним орієнтуванням. Застосування цієї методики дозволило урізноманітнити тренувальний процес, підвищити інтерес до занять, що призвело до зростання спортивних результатів.

Дана програма розрахована на 2 роки і спирається на вищевказану методику. Вік тих, що займаються, 12-14 років.

Мета програми: виховання гармонійно розвиненої особистості.

Програма вирішує основні завдання фізичного виховання:

- зміцнення здоров'я підлітків;
- підвищення рівня загальної спеціальної фізичної підготовки;
- вдосконалення техніко-тактичної підготовленості;

- підвищення рівня інтелектуальних можливостей;
- створення дружного дитячого колективу;
- виховання потреби до занять фізичною культурою і спортом.

Організація навчально-тренувального процесу передбачає заняття протягом календарного року (36 навчальних тижнів). Педагог може збільшувати обсяги навчально-тренувальних навантажень і тривалість занять в канікулярний час. Як правило, в цей час організуються навчально-тренувальні збори, табори, проводяться туристські походи з цілодобовим перебуванням.

Враховуючи специфіку спортивного орієнтування (більша частина навчально-тренувальних занять проводиться в умовах природного середовища), за проведення тренувань на місцевості оплата здійснюється мінімум за 4 години, за проведення одного дня змагань, тренувального заняття за межами населеного пункту, туристського походу - за 8 годин.

Особливе значення необхідно приділяти питанням забезпечення безпеки і попередження травматизму при вивченні кожної теми, проведення кожного заняття, тренування, старту. Викладач повинен планувати поглиблене вивчення питань виживання і діяльності юного орієнтувальника в екстремальних умовах природного середовища і безпосередньо на дистанціях змагань.

Реалізація програми передбачає організацію діяльності відповідно до Правил змагань зі спортивного орієнтування.

Приблизна кількість навчальних годин на тиждень по роках навчання

Рік навчання	Кількість, г	
	Тиждень	Рік
1 -й рік	6	216
2-й рік	9	324

ПРИБЛИЗНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ У ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ 1- ГО РОКУ НАВЧАННЯ

№ п / п	Тема занять	Кількість, г
1	Теоретична підготовка	8
2	Фізична підготовка	68
3	Техніка орієнтування	40
4	Техніка бігу	10
5	Техніка лижних ходів	10
6	Тактична підготовка	4
7	Психологічна підготовка	4
8	Інтелектуальна підготовка	14
9	Тренувальні дистанції	16
10	Участь у змаганнях	20
11	Інструкторська та суддівська практика	6
12	Культурно-масові заходи	16
	Разом	216

Багатоденні походи, табори, збори і т.п. - Поза сіткою годин

ПРОГРАМА ЗАНЯТЬ У ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЕНТУВАННЯ 1-ГО РОКУ НАВЧАННЯ

Теоретична підготовка – 8 годин

1. Історія розвитку виду спорту.
2. Правила поведінки та техніка безпеки на заняттях та змаганнях
3. Лікарський контроль у спорті.
4. Спорядження орієнтувальника
5. Коротка характеристика основних елементів техніки орієнтування.
6. Вибір шляху (дистанції 1-3 ступені).
7. Основні положення правил змагань.
8. Будова компаса, види компасів.

Фізична підготовка - 68 годин

Загальна фізична підготовка - 50 годин

1. Загальнорозвиваючі вправи, заняття іншими видами спорту: легкою атлетикою, плаванням, гімнастикою.
2. Рухливі ігри та естафети.
3. Туристські походи.

Спеціальна фізична підготовка - 18 годин

1. Вправи для розвитку швидкості (спеціально-бігові вправи, короткі прискорення, човниковий біг).
2. Вправи для розвитку сили (кругове тренування з використанням вправ з обтяженням власним тілом, біг «в гору»).
3. Вправи для розвитку спритності (перекиди, гімнастичні вправи на снарядах, смуги перешкод).
4. Вправи для розвитку гнучкості (стретчінг).

Техніка орієнтування - 40 годин

1. Розуміння карти: умовні позначки (штучні об'єкти, гідрографія, рослинність, найпростіші форми рельєфу).
2. Піктограми: ознайомлення, поступове вивчення на тренувальних дистанціях.
3. Масштаб: поняття, види масштабів, креслення плану у масштабі, порівняння карт однієї місцевості, виконаних у різних масштабах.
4. Зйомка місцевості пришкільної ділянки.
5. Компас: його устрій, види компасів, правила роботи з компасом.
6. Робота з компасом: орієнтування карти, зняття азимута.
7. Орієнтування уздовж лінійних орієнтирів, читання карти уздовж лінійних орієнтирів. Взяття КП, розташованих в межах зорової досяжності від лінійних орієнтирів.
8. Орієнтування від орієнтирів до орієнтиру (не більше двох - трьох добре помітних орієнтирів в ланцюжку).
9. Дії на старті та фініші. Порядок дій на КП.

Техніка бігу - 10 годин

1. Спеціальні бігові вправи.
2. Прискорення.

Техніка лижних ходів - 10 годин

1. Техніка пересування на лижах класичними ходами.

2. Основи ковзанярського ходу.

Тактичної підготовки – 4 години

Вибір шляху руху між КП: за довжиною, рівнем виконання, прохідністю, обранням прив'язки. Заняття: в аудиторних умовах, під час кросу, вибір шляху.

Психологічна підготовка - 4 години

1. Досягнення «комфортного» психічного стану спортсмена на дистанції через постійне відчуття місця знаходження.
2. Початкові поняття про передстартові стани та методи їх регуляції.

Інтелектуальна підготовка - 14 годин

Розвиток інтелектуальних здібностей одночасно з фізичними вправами:

- а) загальні та спеціальні технічні вправи для розвитку пам'яті, уваги, логічного мислення;
- б) контроль за засвоєнням елементів техніки орієнтування за допомогою технічних вправ.

Тренувальні дистанції - 16 годин

1. Тренувальні дистанції 1-3 ступеню. Подолання зі змагальною швидкістю.
2. Дистанції 4-6 рівня. Проходження без урахування часу.

Участь у змаганнях - 20 годин

Згідно з календарним планом. Тільки відповідно своєї віковій групі.

Інструкторська та суддівська практика - 6 годин.

Планування та постановка дистанцій 1-3 ступені.

Культурно-масові заходи - 16 годин.

Клубні дні - 1 раз в чверть.

Походи - збори

Осінні канікули (листопад) 7-10 днів.

Зимові канікули (січень) 10-12 днів.

Весняні канікули (березень) 7-10 днів.

Літні канікули (червень - серпень) 2 зміни по 15 днів.

ПРИБЛИЗНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ У ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ 2-ГО РОКУ НАВЧАННЯ

№ п / п	Тема занять	Кількість, г
1	Теоретична підготовка	10
2	Фізична підготовка	100
3	Техніка орієнтування	70
4	Техніка бігу	18
5	Техніка лижних ходів	18
6	Тактична підготовка	6
7	Психологічна підготовка	6
8	Інтелектуальна підготовка	20
9	Тренувальні дистанції	24
10	Участь у змаганнях	28
11	Інструкторська та суддівська практика	8
12	Культурно-масові заходи	16
	Разом	324

Багатоденні походи, табори, збори і т.п. - Поза сіткою годин.

ПРОГРАМА ЗАНЯТЬ У ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ 2-ГО РОКУ НАВЧАННЯ

Теоретична підготовка - 10 годин.

1. Стан і розвиток орієнтування в Україні.
2. Правила поведінки та техніка безпеки на тренуваннях та змаганнях (повторення), способи надання першої медичної допомоги.
3. Попередження травматизму на заняттях спортивним орієнтуванням. Значення розминки, способи проведення.
4. Коротка характеристика основних елементів техніки орієнтування (повторення), індивідуальна система орієнтування.
5. Вибір шляху на дистанціях 4-6 ступенів.
6. Основні положення правил змагань (повторення), поглиблене вивчення правил змагань.
7. Способи контролю напрямку, їх характеристика, основні відмінності.
8. Способи контролю відстані, їх характеристика, основні відмінності.

Фізична підготовка – 100 годин

Загальна фізична підготовка – 50 годин

1. Заальнорозвиваючі вправи, заняття іншими видами спорту: легкою атлетикою, плаванням, гімнастикою.
2. Рухливі ігри та естафети.
3. Туристські походи.

Спеціальна фізична підготовка - 50 годин

1. Вправи для розвитку швидкості (СБУ, короткі прискорення, човниковий біг).
2. Вправи для розвитку сили (кругова тренування з використанням вправ з обтяженням власним тілом, біг «в гору»).
3. Вправи для розвитку сили (кругова тренування, використання обтяжень до 0,5 кг).
4. Стрибкові вправи.
5. Вправи для розвитку спритності (перекиди, гімнастичні вправи на снарядах, смуги перешкод).
6. Спеціальні вправи для розвитку координації рухів.
7. Вправи для розвитку гнучкості (стретчинг).
8. Вправи для розвитку швидкісної витривалості.

Техніка орієнтування - 70 годин

1. Розуміння карти: умовні знаки (повторення). Форми рельєфу. Типи місцевості. Піктограми.
2. Масштаб (повторення). Зйомка місцевості (лінійні орієнтири).
3. Компас, робота з компасами різних моделей.
4. Робота з компасом: зняття азимута (вдосконалення).
5. Орієнтування уздовж лінійних орієнтирів, читання карти уздовж лінійних орієнтирів (повторення). Поточне і перспективне читання карти.
6. Орієнтування від орієнтиру до орієнтиру (5-7 орієнтирів у ланцюжку).
7. Подолання коротких азимутних відрізків. Подолання довгих азимутних відрізків.
8. Дії на старті і фініші. Порядок дій на КП (повторення). Створення власної системи дій.

Техніка бігу - 18 годин

1. Спеціальні бігові вправи. Постановка ноги на ґрунт, техніка роботи рук.
2. Прискорення.

Техніка лижних ходів - 18 годин

1. Подальше вивчення техніки пересування на лижах класичними ходами
2. Основи ковзанярського ходу (повторення). Вивчення техніки різновидів ковзанярського ходу.

Тактична підготовка - 6 годин

1. Вибір шляху руху між КП: за довжиною, рівнем виконання, прохідністю на дистанціях 6 ступеню, обранням прив'язки. Заняття в аудиторних умовах, під час кросу, вибір шляху.
2. Робота з суперником.
3. Вибір швидкості пересування на дистанціях 3-6 ступенів складності.

Психологічна підготовка – 6 годин

Аналіз передстартового стану, вибір методу його регуляції.

Поняття про спортивну мотивацію.

Інтелектуальна підготовка – 20 годин

Розвиток інтелектуальних здібностей одночасно з фізичними вправами:

- а) загальні та спеціальні технічні вправи для розвитку пам'яті, уваги, уваги, логічного мислення;
- б) контроль за засвоєнням елементів техніки орієнтування за допомогою навчальних тестів.

Тренувальні дистанції – 24 години

1. Тренувальні дистанції 1-3 ступенів. Подолання зі змагальною швидкістю.

Дистанції 4-6 рівня. Проходження без урахування часу.

Участь у змаганнях – 28 годин

Згідно з календарним планом. Тільки за своєю віковою групою.

Інструкторська та суддівська практика - 8 годин

Планування та постановка дистанцій 1-6 ступенів.

Участь у суддівстві змагань в якості суддів старту, фінішу, контролерів.

Культурно-масові заходи – 16 годин

Клубні дні - 1 раз в чверть.

Походи - збори

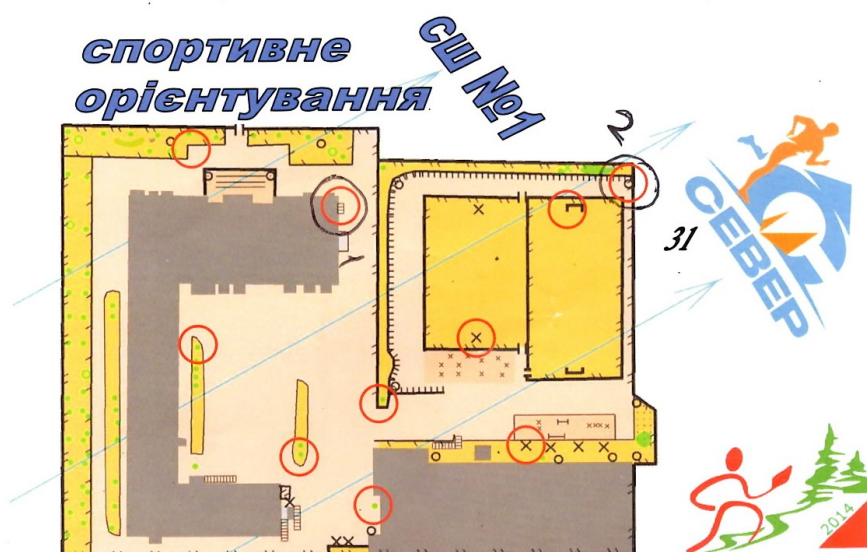
Осінні канікули (листопад) 7-10 днів.

Зимові канікули (січень) 10-12 днів.

Весняні канікули (березень) 7-10 днів.

Літні канікули (червень - серпень) 2 зміни по 15-20 днів.

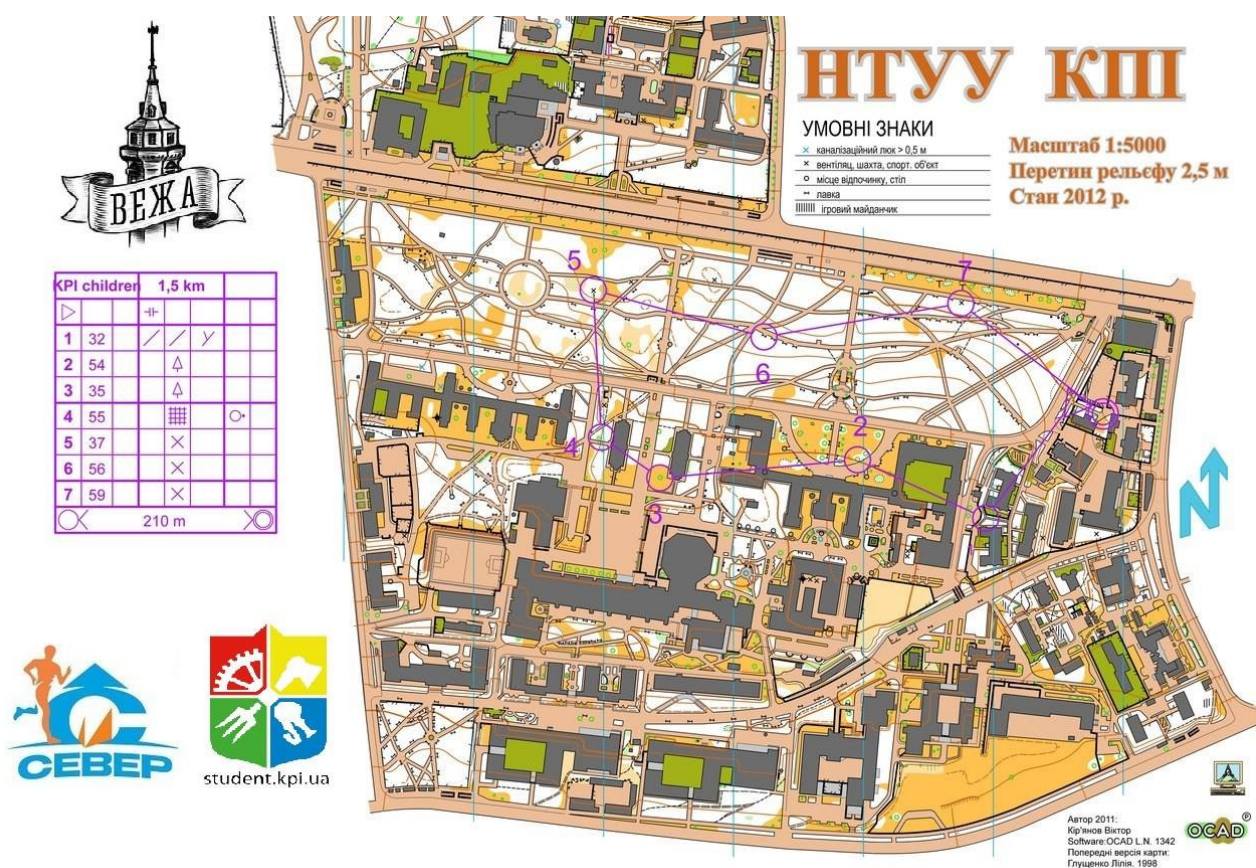
ДИСТАНЦІЯ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ З ВЕЛИКИМ МАСШТАБОМ



Автор карти – Доценко О.В.

М: 1 см = 15 метрів

ДИСТАНЦІЯ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ З ОБРАННЯМ ШЛЯХУ



ТЕСТУВАЛЬНА ДИСТАНЦІЯ ПІСЛЯ 1-ГО РОКУ НАВЧАННЯ

