

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет

Навчально-науковий медичний інститут
Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
СПОРТСМЕНІВ-ОРІЄНТУВАЛЬНИКІВ
НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Виконав:

Студент, денної форми навчання,
II курсу, групи СПм – 001
Постельняк Дмитро Юрійович

Науковий керівник:

Король Світлана Анатоліївна,
к.фіз.вих., доцент

Голова комісії _____ В. Г. Маслов
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії _____ С. А. Король
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ В. М. Сергієнко
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Ю. О. Остапенко
(підпис) (ініціали, прізвище)

У роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних посилань

Оцінка (бали/національна шкала):

Реєстраційний номер _____
« _____ » _____ 20 _____ р.

Суми – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1	7
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ	7
У СПОРТИВНОМУ ОРІЄНТУВАННІ	8
1.1 Загальна характеристика технічної підготовки в спортивному орієнтуванні.....	8
1.2. Особливості тактичної складової підготовки у спортивному орієнтуванні.....	12
1.3. Специфіка техніко-тактичної підготовки у спортивному орієнтуванні на етапі попередньої базової підготовки.....	21
Висновки до розділу 1	27
РОЗДІЛ 2.....	30
МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	30
2.1. Методи дослідження.....	30
2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.....	30
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	30
2.1.3. Педагогічне тестування техніко-тактичної підготовленості.....	30
2.1.4. Педагогічний експеримент.....	31
2.1.5. Методи математичної статистики.....	31
2.2. Організація дослідження.....	33
РОЗДІЛ 3.....	34
ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДИКИ ОСВОЄННЯ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ РЕЛЬЄФУ НА ОСНОВІ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА МАКЕТНОГО ПРОЕКТУВАННЯ РЕЛЬЄФНИХ СИТУАЦІЙ.....	34
3.1. Обґрунтування методики інтерпретації рельєфу на основі візуалізації та макетного проектування рельєфних ситуацій.....	34
3.2. Зміна показників технічної й тактичної підготовленості юнаків під впливом розробленої методики	40
Висновки до розділу 3	46
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	49
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	54
ДОДАТКИ.....	64

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

КП – контрольний пункт

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

КГ – контрольна група

ЕГ – експериментальна група

ВСТУП

Актуальність теми. Сьогодні спортивне орієнтування міцно закріпилась в когорті видів спорту, які швидко розвиваються та набирають популярності серед дітей та юнаків на всій території України.

Однак, цей вид спорту потребує не лише високого рівня розвитку фізичних якостей, особливо витривалості, але і достатньої кількості психологічних, технічних та тактичних компонентів, з якими юний спортсмен повинен впоратись одночасно та самостійно прийняти рішення в умовах дефіциту часу.

З кожним роком специфіка підготовки дистанцій та техніка створення спортивних карт ускладнюється та модернізується, що змушує приділяти більше уваги саме техніко-тактичному аспекту на етапі попередньої базової підготовки спортсмена-орієнтувальника. Для того, щоб займати лідируючі позиції в змагальній діяльності орієнтувальнику необхідно мати навички швидкого читання карти, високого рівня концентрації та розподілу уваги, здібності швидко приймати рішення для вибору найоптимальнішого маршруту під час його реалізації на високій швидкості бігу [21; 27; 39].

Серед завдань, що мають реалізуватися на етапі попередньої базової підготовки, а саме в техніко-тактичному розділі є вдосконалення вже отриманих навичок: відчуття простору, часу, відрізків та відстаней, уваги та пам'яті, швидкості прийняття рішень, тощо. Тож якщо методика техніко-тактичної підготовки на етапі попередньої базової підготовки не забезпечує розвиток вищезазначених показників, то в майбутньому це призведе до помилок на дистанції та матиме негативні наслідки у подальшому вдосконаленні технічних та тактичних дій вже на етапі спеціалізованої базової підготовки та підготовки до вищих спортивних досягнень [7; 32; 43].

Незважаючи на те, що проблема техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників на різних етапах багаторічної підготовки присвячено чимало досліджень (А. А. Ширинян, 2010; Ю. С. Воронов, 2012; О. В. Доценко, 2013; Я.М. Яблонських, 2020 та ін.), однак необхідність розробок нових методик, що

здатні оптимізувати процес спортивної підготовки орієнтувальників потребує розроблення.

Підвищити ефективність техніко-тактичної підготовки юнаків та дівчат можливо за допомогою впровадження у практику нових методик розвитку їх технічних та тактичних складових на етапі попередньої базової підготовки з урахуванням сучасних тенденцій планування дистанцій та вибору складності місцевості, адже в існуючих методичних рекомендаціях, якими користуються ще з 90-х років ХХ сторіччя, прописані неефективні та застарілі засоби підготовки юних спортсменів і не систематизовані вправи, що пропонуються авторами науково-методичних робіт списком у формі рекомендацій та не врахований сучасний розвиток спортивного орієнтування.

Таким чином, актуальність роботи полягає у вдосконаленні техніко-тактичної підготовленості у навчально-тренувальному процесі спортсменів-орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки.

Мета дослідження – підвищення ефективності техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки.

Реалізація поставленої мети передбачає розв'язання конкретних **завдань дослідження**, а саме:

1. Здійснити теоретичний аналіз науково-методичної літератури щодо методик та засобів техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки.

2. Розробити методику вдосконалення техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки.

3. Експериментально перевірити та обґрунтувати вплив методики інтерпретації рельєфу на показники техніко-тактичної підготовленості спортсменів-орієнтувальників.

Об'єкт дослідження – техніко-тактична підготовка орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження – формування технічних та тактичних складових підготовки орієнтувальника у підготовчому періоді на етапі попередньої

базової підготовки.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування техніко-тактичної підготовленості, методи математичної статистики.

Наукова новизна дослідження: розроблено та обґрунтовано методику техніко-тактичної підготовки спортсменів-орієнтувальників на основі освоєння інтерпретації рельєфу та макетного проектування рельєфних ситуацій. Набули подальшого розвитку дані щодо позитивного впливу засобів та методів, що застосовуються у тренувальному процесі орієнтувальників. Доповнено дані щодо показників уважного мислення, уваги, пам'яті, сприйняття місцевості та прийняття рішень.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що на основі теоретичного аналізу та емпіричних досліджень виявлено найбільшу ефективність методів вдосконалення техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників. Матеріали, отримані в процесі проведення дослідження, можуть бути використані та впроваджені у підготовку орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки у дитячо-юнацьких спортивних школах секції спортивне орієнтування.

Загальні відомості про структуру й обсяг роботи. Текст кваліфікаційної роботи магістра викладений на 82 сторінках комп'ютерного набору і складається з переліку умовних скорочень, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. У роботі використано 80 літературних джерел і представлено 9 таблиць та 8 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У СПОРТИВНОМУ ОРІЄНТУВАННІ

1.1. Загальна характеристика технічної підготовки в спортивному орієнтуванні

Технічна підготовка спортсмена є одним із ключових аспектів успішних виступів на змаганнях зі спортивного орієнтування [26; 39]. Вона є обов'язковою частиною підготовки орієнтувальника [36]. Точність та спритність виконання технічних прийомів мають першочергове значення, бо результат проходження дистанції залежить від швидкості пересування на трасі [39]. Тому, необхідно безперервно шукати методи зниження кількості та тривалості технічних дій на одиницю пройденого шляху [26; 39].

Мета технічної підготовки у спортивному орієнтуванні – опанування, закріплення і удосконалення рухових та розумових дій, умінь та навичок спортсмена [43; 36].

Таким чином, у процесі технічної підготовки спортсмен має вирішити наступні завдання:

- знати теоретичні засади технічної підготовки;
- вміти застосовувати методи орієнтування для визначення місцезнаходження на місцевості;
- здійснювати пересування на місцевості в умовах змагальної діяльності, використовуючи методи та засоби орієнтування. [36].

У технічній підготовці спортсмена-орієнтувальника можна виділити наступні складові:

- елементи техніки;
- технічні прийоми;
- допоміжні технічні дії [57].

Схематично структуру технічної підготовки зображено на рисунку 1.1.



Рис. 1.1. Схема структури технічної підготовки спортсмена

Основні елементи техніки визначають здатність спортсмена орієнтуватись на незнайомій місцевості та виходити у задану точку. До них відносять:

- вміння швидко читати та інтерпретувати карту в умовах бігу на різній місцевості;
- впізнавання орієнтирів на місцевості;
- зіставлення сукупності умовних знаків на карті з об'єктами на місцевості;
- визначення сторін горизонту;

- абстрагування рисунку карти та виділення із неї головних опорних орієнтирів;

- безперервний контроль свого місцезнаходження [17].

Технічні прийоми орієнтування – це комплекс рухових дій та способів орієнтування за допомогою спортивної карти і компасу, які використовують для досягнення поставленої мети, що включає в себе:

- вміння витримувати заданий напрямок руху;

- вміння визначати або оцінювати пройдену відстань;

- здатність запам'ятовувати об'єкти, що залишились позаду та уявляти ті, що очікують попереду;

- техніку відмітки на КП;

- техніку точного азимутального ходу тощо [17].

Допоміжні технічні дії не визначають вміння спортсмена орієнтуватись на місцевості, але є необхідною базою для освоєння основних технічних прийомів. Вони включають засоби поводження із компасом, спортивною картою, легендами КП та електронним чипом чи карточкою для відмітки КП [57].

Кінцева мета навчання елементам техніки та її прийомам – вміння представляти реальну місцевість за умовними позначками, і навпаки – створювати уявний образ карти в результаті спостереження тієї чи іншої ділянки місцевості [21; 57; 39; 26].

За умов великої кількості завдань технічної підготовки, усі складові потрібно відпрацьовувати до автоматизму, а їх використання на кожній дистанції намагатись оптимізувати [39].

Розвиток та удосконалення технічних умінь та навичок повинні займати значну частину об'єму технічної підготовки та тривати протягом всього тренувального процесу у спортивному орієнтуванні [39].

Головною умовою досягнення високих результатів у спортивному орієнтуванні є високий рівень розвитку пам'яті, уваги та відчуття відстані

спортсмена, що дозволяє досконало володіти повним спектром технічних навичок.

Пам'ять відіграє важливу роль у розвитку такого технічного елементу як читання карти. Сутність її роботи у цьому процесі полягає у тому, щоб більшу частину зчитаної інформації аналізувати, не звертаючись зайвий раз у карту в процесі орієнтування, оскільки це зменшує швидкість пересування, а отже і збільшується час проходження дистанції. Під час спостережень встановлено, що спортсмени на етапі попередньої базової підготовки недостатньо використовують свою пам'ять у процесі читання спортивної карти і не володіють навиками раціонального запам'ятовування [17].

Увага у спортивному орієнтуванні забезпечує правильне читання карти та сприйняття місцевості. Незначна її втрата може призвести до помилок у інтерпретації місцевості та карти, прийняття помилкового рішення та зниження спортивного результату [17].

Відчуття відстані – важлива базова навичка у технічній підготовці, яка зумовлена необхідністю вимірювати відстань на карті та на місцевості. Розвиток цього навичку включає в себе тренування зорових та м'язових органів чуттів [17].

Засобами технічної підготовки у спортивному орієнтуванні є змагальні, спеціально-підготовчі та допоміжні вправи. Вони характеризуються різноманітністю поставлених завдань на тренуванні, до яких відносяться:

- вправи зі спортивною картою для швидкого сприйняття умовних позначень та формування образного уявлення місцевості;
- вправи для відпрацювання технічних прийомів швидкого орієнтування за допомогою карти та компасу;
- вправи для формування індивідуального стилю орієнтування на місцевості [21; 22; 24; 48].

Якість виконання технічних умінь та навичок суттєво змінюється в залежності від обставин. За спокійних умов спортсмен приймає одні рішення, а на фоні втоми та при дефіциті змагального часу – зовсім інші. Отже, щоб

можна було за рахунок підготовленості технічних умінь нівелювати такі фактори як втома, погодні умови, погіршення видимості та інші об'єктивні і суб'єктивні причини, 60 % часу від усього об'єму тренувань необхідно проводити на місцевості, забезпечуючи процес розвитку та удосконалення технічних навичок на фоні виконання фізичних навантажень [52].

Крім того, спортсмен повинен чітко розуміти мету та завдання технічної вправи під час її виконання, адже подібна установка допоможе уникнути великої кількості помилок.

Індивідуальний підбір вправ техніко-тактичної підготовки – завдання більш складне, ніж індивідуальний підбір засобів фізичної підготовки. Необхідно прагнути, щоб кожна вправа спиралась на вже існуючу базу засвоєних навичок змагальних дій [17].

У кожному мікроциклі тренувального процесу потрібно використовувати 2–3 різні вправи для відпрацювання певної навички, а у кожному наступному мікроциклі ці вправи потрібно видозмінювати, ускладнювати або замінити іншими вправами. Завдяки такому підходу у спортсмена розвивається автоматизм відносно певної дії, що додатково збільшить впевненості у застосуванні технічних прийомів на дистанції [17].

На етапі попередньої базової підготовки велику частину уваги необхідно приділяти удосконаленню навичку читання карти. Розвитку цього уміння сприятимуть вправи на грубе або вибіркове читання карти.

Сутність цієї вправи полягає у тому, щоб за короткий проміжок часу зрозуміти загальну картину місцевості та виокремити із неї головні чіткі орієнтири, що доцільно буде використати у якості опорних на шляху руху до обраної точки [26; 27; 39].

Крім того, значний обсяг техніко-тактичної підготовки повинен бути спрямований на розвиток пам'яті, зокрема, за допомогою таких вправ як:

- проходження дистанції без використання карти;
- диктанти з використанням умовних знаків;
- лото на основі спортивних карт та умовних знаків;

– пошук на карті заданих умовних позначень або орієнтирів на швидкість [39; 26].

Не менш важливим у процесі техніко-тактичної підготовки орієнтувальника є розвиток навички орієнтування з використанням точного азимуту, для чого можна використовувати наступні вправи:

- рух за допомогою лінійних орієнтирів;
- включення у тренувальні дистанції довгих перегонів;
- використання «білих карт» (включає в себе лінії півночі, масштаб та дистанцію у заданому напрямку) на тренувальних дистанціях [18; 39].

Таким чином, практичне відпрацювання і вдосконалення технічних навичок та умінь є відправною точкою для всього подальшого вивчення спортивного орієнтування [26; 36]. Це сприяє швидкому запам'ятовуванню знаків спортивних карт, розвитку пам'яті, уваги, формуванню досконалого володіння технічними прийомами, що відображається на загальному результаті виступу спортсмена на змаганнях, виконання вищих спортивних розрядів.

1.2. Особливості тактичної складової підготовки у спортивному орієнтуванні

Для успішного виступу на змаганнях зі спортивного орієнтування недостатньо мати хорошу фізичну та технічну підготовку – необхідно також розуміти стратегічне завдання і тактичний план на кожну дистанцію.

Спортивне орієнтування висуває високі вимоги до таких компонентів психічної діяльності людини як пам'ять, увага, спостережливість, образне мислення. Ефективний вибір та реалізація шляху руху між КП у процесі змагальної дистанції, спирається на наявний руховий досвід та здобуті тактичні знання, що прямо пропорційно залежать від рівня розвитку цих якостей.

Тому, діяти тактично правильно – це вирішувати завдання у процесі орієнтування з найменшою втратою сил та часу під час проходження дистанції [3; 7; 26; 39].

Тактична підготовка в орієнтуванні – це сукупність раціональних дій спортсмена на основі досвіду, знань та навичок володіння елементами техніки, спрямованих на досягнення високих результатів під час змагань [26; 39].

Мета тактичної підготовленості – навчити орієнтувальника основним прийомом та необхідним теоретичним знанням, сформувати ефективні навички та дії, оволодіти специфічними прийомами тактичної боротьби та вдосконалити їх.

У процесі тактичної підготовки вирішуються наступні завдання:

- напрацювання сучасної бази знань зі спортивної тактики, включно із тенденціями її розвитку у спортивному орієнтуванні;
- виховання звички збирати та аналізувати інформацію про суперників та умови проведення майбутніх змагань;
- розвиток вміння складати тактичний план подолання конкретної змагальної дистанції;
- формування тактичного мислення [3; 6; 34; 43].

Арсенал навичок розв'язання завдань у схожих або стандартних ситуаціях накопичується у процесі збільшення досвіду виступів на змаганнях різного рівня та застосування спеціальних вправ на тренуваннях з тактичної підготовки, що призводить до автоматизації процесу складання тактичного плану змагань [26].

Під час змагальних та тренувальних дистанцій спортсмен може виконувати наступні тактичні завдання:

- виграти змагання;
- продемонструвати високий результат;
- пройти дистанцію з найменшою кількістю помилок, використовуючи певний спосіб орієнтування [22; 24].

Під тактичним мисленням спортсмена-орієнтувальника розуміється процес відображення в його свідомості зв'язків та відносин між позначеннями на карті та дійсними об'єктами на місцевості, під час яких спортсмен повинен проводити:

- аналіз та оцінку ситуації;
- швидко визначати своє місце розташування;
- змінювати свою тактику відповідно до безперервної зміни обставин на місцевості [19; 21].

Перераховані компоненти є основним змістом розумової діяльності орієнтувальника на дистанції, спрямованої на оптимальне виконання завдань [19; 21; 22; 23; 24].

Тактичний план на дистанцію обумовлюється сукупністю форм та способів ведення спортивної боротьби в умовах змагальної ситуації. При цьому, у тактичних діях спортсмена на змаганнях виділяють три основні фази:

- сприйняття та аналіз змагальної ситуації;
- розумове вирішення тактичного завдання;
- рухове вирішення тактичного завдання [3; 4; 5].

Для вирішення поставлених завдань на дистанції, спортсмен повинен володіти таким набором тактичних дій, як:

- вибір основних, допоміжних та супутніх орієнтирів;
- визначення основних і запасних варіантів руху на дистанції та напрямки руху від одного КП до іншого;
- регулювання швидкості;
- визначення виходу на прив'язку та в район КП [27; 57].

За результатами досліджень С. А. Казанцева [21], інтегральними показниками тактичної підготовленості спортсмена-орієнтувальника можна вважати швидкість вибору варіанта руху між КП та оптимальність вибраного варіанту з точки зору швидкості та надійності знаходження КП. У тактичній підготовці орієнтувальника присутні два основних компоненти: спеціальні знання та спеціальні уміння. Спеціальні знання – це теоретична інформація щодо доцільності та ефективності застосування конкретного технічного прийому або засобу орієнтування у різних умовах змагальної боротьби; знання про зміну швидкості на різних типах місцевості; знання слабких та сильних сторін своєї підготовленості та підготовленості суперників [21; 22; 24].

До спеціальних умінь відносять здатність до регулювання оптимального співвідношення між швидкістю та надійністю орієнтування, яка обумовлена необхідною та достатньою кількістю інформації, отриманої під час читання карти [21; 22; 23].

У аспекті тактичної підготовки, що розглядає роботу спортсмена з окремим відрізком дистанції від КП до КП, можна виділити кілька складових:

- вибір варіанту шляху;
- тактичний поділ етапу;
- тактика проходження окремих ділянок.

У свою чергу вони мають свої складові (рис. 1.2):



Рис. 1.2. Класифікація складових тактичної підготовки

Кожне змагання зводиться до пошуку кращого варіанту переміщення на дистанції, який є основним тактичним прийомом та вимагає від спортсмена розвинутого тактичного мислення. Процес вибору шляху руху включає у себе такі етапи:

1. Оцінювання обставин – процес ідентифікації усіх показників, що впливають на рішення завдань, врахування їх сукупності та оцінки їх значення. Якість оцінювання залежить від накопиченого досвіду та рівня тактичної підготовленості.

2. Виділення опорних орієнтирів, які будуть використані під час руху до КП і які можна поділити на:

- відсікаючи орієнтири – легко помітні, служать для контролю пройденого шляху;
- розсіюючи орієнтири – ті, що потребують обходу шляху;
- прив'язки – з яких починається точне орієнтування для виходу на КП [26; 39].

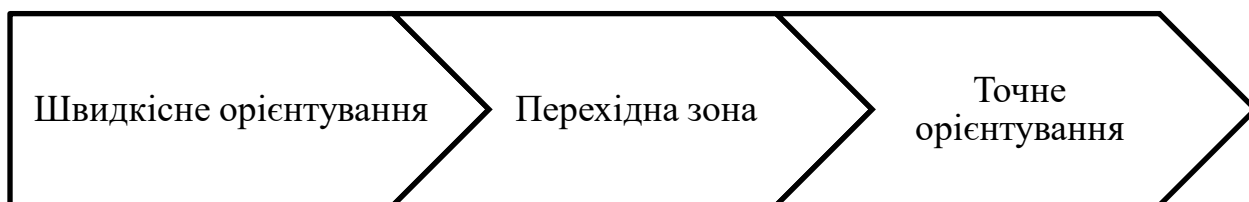


Рис. 1.3. Схема тактичного поділу етапу під час подолання дистанції

До тактики проходження окремих ділянок відносять специфічні тактичні дії, що пов'язані з такими змагальними ситуаціями на дистанції, як початок дистанції, ключові етапи та заключна частина.

Взяття першого КП – це специфічна тактична дія на початку кожної дистанції. Під час її реалізації вирішуються наступні завдання:

- функціональне впрацювання організму;
- технічне впрацювання в карту;

– знайомство з особливостями карти, місцевості, характеру планування та постановки дистанції;

– оцінювання умов видимості та прохідності дистанції [57].

Ключові етапи характеризуються довгими перегонами, у процесі подолання яких, необхідно заздалегідь оцінити оптимальний вибір шляху руху до наступного КП. Крім того, потрібно зіставити час, витрачений на вибір шляху руху, із часом, який орієнтувальник може втратити в наслідок вибору неоптимального шляху руху [57].

Заключна частина є вирішальною у боротьбі за високі результати. Тут особливу роль відіграють фізичні кондиції спортсмена. Однак, вибір надійного варіанту та прийомів орієнтування є ключем до успіху. Для цього, необхідно зберігати високу швидкість та принцип безпечного орієнтування [57].

Особливу увагу на змаганнях зі спортивного орієнтування необхідно звертати на тактику поведінки у передстартових та стартових періодах.

Основним завданням у передстартовому періоді є підготовка усіх систем організму до майбутньої роботи, яка вимагає виконання серії спеціальних вправ. Це забезпечує підвищення рівня функціональної активності організму, мобілізацію та переключення уваги на майбутні змагання.

У стартовий періоді спортсмен проводить ретельне оцінювання спортивної карти, визначає основний та запасний шлях до першого КП, прив'язку з якої він буде заходити на КП [27].

На дистанції необхідно швидко і творчо мислити, підпорядковувати свої емоції та почуття і не втрачати самовладання при несподіваних змінах обставин на дистанції, оскільки найбільш розповсюдженою помилкою серед орієнтувальників на дистанції є нецілеспрямований, хаотичний пошук КП, що призводить до втрати орієнтування на місцевості. Для запобігання практичних помилок на змаганнях, допоможе заздалегідь розроблений тактичний план проходження дистанції [27].

У основі тактичного плану лежить тактична установка, яка визначає ступінь ризику при прийнятті рішень на дистанції. Розрізняють два основні види тактичної установки:

1) Швидкісні – перевага віддається ризикованим рішенням та більш високому темпу руху, який передбачає можливість помилок в надії, що підвищена швидкість руху, зможе компенсувати час, витрачений на її виправлення. Така установка може бути використана на місцевості, де є багато обмежуючих орієнтирів та імовірність великої втрати часу на помилки не велика.

2) Надійні – перевага віддається точності та надійності виконання технічних прийомів, завдяки чому вдається досягнути стабільної швидкості, психічної стійкості та зменшити вірогідність допущення потенційних помилок [26; 39].

Під час складання тактичного плану визначають імовірний темп та ритм руху, найбільш надійні орієнтири, вибір кращих технічних прийомів, характер взаємодії з суперником та тактичне планування перегону між КП [39].

Темп та ритм руху мають велике значення на дистанції. Необхідно вчитися швидко переключатися при переходах з однієї ділянки місцевості, де необхідно застосовувати прийоми грубого орієнтування, на інші, де більш раціональним буде застосування точного орієнтування. Невміння своєчасно змінювати темп та ритм, може стати причиною додаткової втрати часу на дистанції [26].

Вибір темпу руху залежить від персонального рівня фізичного стомлення орієнтувальника на дистанції, який спортсмен повинен враховувати для того, щоб подолати якомога довший шлях на одній швидкості.

Вибір ритму руху визначається рішенням таких тактичних завдань, як вибір шляху руху та взаємодія із суперником. Разом із тим, ритм руху означає оптимальний порядок чергування різних дій на дистанції [26].

Головною метою роботи з картою у спортивному орієнтуванні є оцінка вибору шляху руху між КП. Відповідно до мети вирішуються певні

техніко-тактичні завдання щодо подолання дистанції, які не можливо виконати швидко і правильно, якщо не розвивати здатність:

- встановлювати логічні смислові зв'язки при запам'ятовуванні карти та місцевості;
- вчитися швидко і точно розпізнавати характерні особливості місцевості;
- оцінювати надійність орієнтирів;
- пам'ятати рисунок дистанції [17].

Основними засобами тактичної підготовки орієнтувальників є фізичні вправи, які використовуються для вирішення конкретних тактичних завдань, та спортивна техніка, яка застосовується у постійних та змінних умовах зовнішнього середовища та має відповідати завданням, поставленим на окремі змагання, і попередньо складеному тактичному плану до них [3, 4, 5].

Автори наукових досліджень Н. Н. Ключникова і Н. А. Чернова [35; 67], в залежності від завдань, поділяють засоби тактичної підготовки на такі групи:

1. Вправи, спрямовані на розвиток довгострокової пам'яті, уваги та мислення, що є базовими якостями тактичних умінь орієнтування.
2. Вправи, спрямовані на відпрацювання окремих елементів тактики, таких, як оцінювання району КП, вибір опорних орієнтирів та прив'язок.
3. Вправи, спрямовані на удосконалення виконання прийомів орієнтування та вирішення тактичних завдань.
4. Вправи комплексного характеру.

Велику роль в удосконаленні тактичної підготовки у спортивному орієнтуванні відіграють спеціальні вправи зі спортивною картою, що проводяться в приміщенні або на місцевості. Спеціальні вправи з картою є основою формування тактичного мислення в орієнтуванні та пов'язаних із ним здібностей – пам'яттю та увагою [3; 5; 7].

Головним принципом навчання тактичних умінь в спортивному орієнтуванні є повторне виконання вправ (тактичних прийомів) згідно заздалегідь продуманого тактичного плану, який реалізовується в умовах, моделюючих змагальну діяльність [3; 4; 6].

Показники спортивної майстерності орієнтувальника пов'язані із прийняттям рішень на дистанції. Саме від прийняття рішення залежить коефіцієнт корисної дії фізичних, технічних та психологічних складових спортивного орієнтування.

У процесі прийняття рішень формуються альтернативні варіанти та оцінюються їхня перевага. Досягнення високої якості у процесі прийняття правильних рішень, спирається на черговість таких кроків:

1. Уміти розділяти складні завдання, що зустрічаються на шляху, на окремі складові.
2. Дотримуватись порядку у мисленні, переходячи від менш складних до більш складних речей.
3. Ретельно досліджувати предмети, що знаходяться у полі зору на шляху руху до КП, для уникнення помилок;
4. Формування логічного ланцюжка [42].

У якості ефективного засобу вдосконалення тактичної підготовки А. А. Ширинян та А. В. Іванов [71] пропонують широко застосовувати проходження окремих етапів дистанції з попереднім тактичним плануванням, ще до виходу на дистанцію. У цьому випадку на карті помічається «перехідна зона» та варіант безпосередньо процесу взяття КП із місця прив'язки. З метою вдосконалення даної тактичної майстерності, рекомендують постійно застосовувати вправи з картою на місцевості, що спрямовані на вибір раціонального варіанту шляху проходження дистанції між КП.

До таких вправ відносять:

- орієнтування у парах;
- орієнтування за рельєфним та дорожнім розгалуженням;
- постановка спортсменами контрольних пунктів;
- лінійний біг стежками;
- подолання дистанції по пам'яті [57].

Фінські науковці зі спортивного орієнтування [79] рекомендують для вдосконалення тактичних умінь застосовувати вправи з вибору шляху руху між

КП. З цією метою плануються дистанції з великою кількістю можливих варіантів руху. Дистанцію пробігають декілька разів: перший раз – за найкращим варіантом, а наступні – за іншими можливими. Час проходження варіанту між КП визначають у кожному випадку окремо, а потім їх порівнюють між собою [54].

Схожу методику застосовують шведські спеціалісти, які пропонують планувати невеликі дистанції (3–4 КП), де на кожному перегоні виділяють два варіанти шляхи руху між КП. Спортсмен повинен пройти дистанцію, використовуючи один із варіантів, а потім повторити проходження дистанції, але використовуючи другий варіант [3; 4; 6; 54].

Різні варіанти вибору шляху з «випередженням» широко застосовують для розширення можливостей використання прийомів грубого орієнтування. Сутність цього методу полягає в заміні одного точного прийому двома грубими або одним грубим і одним точним, але на більш короткій дистанції. Для цього виходять на заздалегідь визначену сторону від орієнтиру, який шукають, а потім використовують орієнтири, що знаходяться поруч, та відомий напрямок для виходу на необхідний орієнтир [39].

У процесі аналізу наукової літератури можна дійти висновку, що у спортивному орієнтуванні високі досягнення спортсмена залежать не лише від рівня його фізичної та технічної підготовленості, але і від своєчасного застосування тактичних прийомів, що включають швидкість оцінювання характеру місцевості, вибору раціонального шляху проходження дистанції та правильної реакції на дії супротивника, в залежності від ситуації, що складається на змаганнях.

1.3. Специфіка техніко-тактичної підготовки у спортивному орієнтуванні на етапі попередньої базової підготовки

На сьогоднішній день ефективність підготовки спортсменів у ДЮСШ являється важливою складовою в отриманні високих спортивних результатів на змаганнях міжнародного рівня. Тому для юнаків необхідно створити підґрунтя

для всебічного фізичного та розумового розвитку, формування різноманітних рухових умінь та навичок, зміцнення здоров'я [43; 57].

Орієнтувальники 11-13 років схильні до швидкого, ефективного розвитку та удосконалення навичок просторової орієнтації за рахунок тренування уваги та уміння виділяти значимі у конкретній ситуації подразники. Однак, не менш важливим значенням у даному періоді є обсяг, концентрація, розподіл і переключення уваги для результативної змагальної діяльності.

У спортсменів даного віку розвиток уяви проходить у дві стадії. Перша стадія характерна бідністю деталей початкових образів рухів та умінь. На другій стадії, за належних умов, починає розвиватися творчість.

Автор програми з підготовки спортсменів у ДЮСШ Л. П. Пронтишева [56] пропонує більше часу приділяти увагу вибору місцевості для тренувань. Діти легко засвоюють те, що для них цікаво, тому краще запам'ятовують побачене, ніж почуте, адже пам'ять в цьому віці добре розвинена. Вважається, що доцільно проводити більше часу в парку чи в лісі, аніж в приміщенні. Це допоможе здобути здатність до абстрагування та узагальнення.

З 13 років спортсмени мають досить різні функціональні адаптаційні можливості до виконання будь-яких завдань та вправ, тому особливу увагу варто приділяти вибору навантажень і засобів удосконалення техніко-тактичних навичок орієнтування та індивідуальному підходу до навчання в умовах команди. У цей період підготовки варто розвивати такі морально-вольові якості як: ініціативність, самостійність, дисциплінованість та відчуття відповідальності [3; 43; 57].

У спортсменів 15–17 років найбільші зміни відбуваються у мисленні. Цей вік характеризується високою вольовою активністю та стійкістю у досягненні поставлених завдань. Розвиток певних якостей, умінь та навичок цього періоду підготовки необхідно спрямувати на здобуття та використання нових рухових дій та формування умінь і навичок використання набутого досвіду в різних за складністю умовах спортивної діяльності [43; 57].

Засобами тренувань у спортивному орієнтуванні є різноманітні фізичні та техніко-тактичні вправи, які впливають на вивчення та удосконалення майстерності спортсменів-орієнтувальників [3; 43; 46].

Важливим періодом для підготовки та розвитку техніко-тактичних прийомів вважають підготовчий період, який за даними авторів, поділяється на два етапи загально-підготовчий та спеціально-підготовчий.

Загально-підготовчий етап складається з втягуючого та базового мезоциклу. Основним завданням даного етапу є поступове підведення спортсмена до ефективного виконання специфічної тренувальної роботи, закладання фундаменту для розвитку спеціальної фізичної підготовленості, підвищення рівня техніко-тактичних умінь тощо.

Спеціально-підготовчий етап складається з контрольно-підготовчого та передзмагального мезоциклів. Даний етап призначений для остаточного становлення «первинної» спортивної форми за рахунок позбавлення окремих недоліків, виявлених в ході підготовки спортсмена, для подальшого вдосконалення техніко-тактичних навичок. Водночас, спеціально-підготовчий етап властивий поєднанням тренувальної роботи за участі спортсменів у контрольно-тренувальних змаганнях [35; 43].

За даними досліджень у спортивному орієнтуванні, Л. П. Пронтишевою був розроблений графік розподілу техніко-тактичної підготовки різних вікових груп на етапі попередньої базової підготовки (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Графік розподілу техніко-тактичної підготовки для груп попередньої базової підготовки 1 року навчання (години)

Вид підготовки	Місяць												Усього за рік
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Технічна підготовка	18	18	19	18	15	15	17	18	17	18	19	19	211
Тактична підготовка	2	2	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	6

За графіком підготовки, який продемонстрований в таблиці 1.1 можна зробити висновок, що різниця у годинах між технічною та тактичною підготовкою дуже велика, що обумовлене віковими особливостями спортсменів у віці 11–12 років, де на перше місце виходить розвиток умінь просторової орієнтації.

Таблиця 1.2

Графік розподілу техніко-тактичної підготовки для груп попередньої базової підготовки 2-го року навчання (години)

Вид підготовки	Місяць												Усього за рік
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Технічна підготовка	18	19	20	20	15	14	18	20	20	21	20	20	225
Тактична підготовка	3	2	–	1	–	–	1	1	–	–	–	–	8

У таблиці 1.2 кількість годин підготовки технічних прийомів збільшилась у порівнянні з підготовчою групою першого року навчання, однак різниця між тактичною та технічною підготовкою залишається великою. Таблиця 1.3 демонструє незмінно велику різницю між технічною та тактичною підготовкою у тренувальному процесі 3-го року навчання для груп попередньої базової підготовки. Однак, кількість годин підготовки тактичного спрямування, у порівнянні з таблицею 1.1, зросла вдвічі.

Таблиця 1.3

Графік розподілу техніко-тактичної підготовки для груп попередньої базової підготовки 3-го року навчання (години)

Вид підготовки	Місяць												Усього за рік
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Технічна підготовка	30	31	32	31	24	20	24	27	29	31	28	28	335
Тактична підготовка	2	1	1	2	1	–	2	1	1	1	–	–	12

Графік розподілу техніко-тактичної підготовки для груп попередньої базової підготовки більше 3 років навчання (години)

Вид підготовки	Місяць												Усього за рік
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Технічна підготовка	34	37	36	33	28	26	29	31	32	34	33	32	385
Тактична підготовка	2	1	1	3	2	–	2	1	1	1	–	–	14

У таблиці 1.4 більша увага також приділяється технічній підготовці, яка виконує важливу роль у подальшому розвитку майстерності та досягненні високих спортивних результатів.

Узагальнюючи графік техніко-тактичної підготовки, викладений у науково-методичній літературі зі спортивного орієнтування, можна визначити зміст підготовки техніко-тактичного аспекту на етапі попередньої базової підготовки:

- опанування елементів техніки орієнтування;
- формування уміння оцінювати свої рухові дії;
- засвоєння попередньої базової технічної та тактичної підготовки [43; 46; 57].

До завдань техніко-тактичної підготовки спортсменів на етапі попередньої базової підготовки відносять:

- 1) подальший розвиток основних навичок мислення, уваги, пам'яті, уяви та відчуття часу, простору, відстані та відрізків;
- 2) поглиблене вивчення умовних знаків, розміщення орієнтирів на місцевості та засад топографії;
- 3) поняття рельєфу та розуміння визначення крутості, напрямку та довжини схилу;
- 4) комплексне читання спортивних карт;

- 5) вимірювання відстані на місцевості під час бігу по стежках, лісу різної прохідності, болоту, важко прохідній місцевості тощо;
- 6) вимірювання відрізків на картах різних масштабів;
- 7) удосконалення візуального визначення відстані до різних предметів та орієнтирів на відкритій та закритій місцевості;
- 8) визначення сторін горизонту по компасу та вміння працювати з азимутом на карті та місцевості;
- 9) розвиток тактичних прийомів проходження естафетних дистанцій [35; 43; 46].

Автори О. Е. Данильченкова та В. В. Чешихина [18; 68], які працювали над дослідженням цієї теми, провели експеримент щодо підвищення ефективності тренувально-змагальної діяльності підлітків 12–14 років, спираючись на застосування засобів загально-фізичної та спеціальної підготовки одночасно із формуванням основних технічних прийомів та засвоєнням тактики орієнтування. Під час кросової підготовки спортсмени читали спортивні карти, вирішували завдання та ознайомлювались з умовними позначками, що необхідно було знайти на різних КП та пояснити їх значення. Крім того, спортсмени виявляли відмінності дистанції, яку долали, і, після її проходження, наносили ці відмінності на аркуш паперу.

З метою засвоєння тактики, спортсменам було необхідно з певного стартового майданчика досягти за мінімальний проміжок часу зазначеної точки, використовуючи різні способи орієнтування, як, наприклад, біг в обхід або азимутальний біг. Такі завдання сприяли необхідності самостійної розробки алгоритму рухових та інтелектуальних дій спортсмена-орієнтувальника: поетапне розділення дистанції; вибір тактики проходження окремого відрізка; визначення оптимального варіанту проходження ділянки з урахуванням особливостей рельєфу та складності місцевості; прогнозування дій у несподівано виникаючих ситуаціях; вибір просторових відрізків для швидкісного та точного орієнтування до наступного КП; відмітка на КП та вихід із неї [13; 19; 47].

Експеримент охоплював дослідження таких показників, як, точність сприйняття, логічне та творче мислення.

Аналіз динаміки показників точності сприйняття у спортсменів КГ та ЕГ дозволив встановити приріст показників інтелектуальної якості спортсменів. Це пояснюється застосуванням системи спеціальних вправ для розвитку точного сприйняття. Характер приросту показників спостерігався при розрізненні просторових відрізків, що підкреслює ефективність запропонованої методики.

Аналіз динаміки показників логічного та творчого мислення у спортсменів-орієнтувальників дозволив виявити, що до закінчення педагогічного експерименту рівень розвитку творчого мислення у ЕГ суттєво збільшився. Це обумовлюється застосуванням педагогічних прийомів, що сприяють активізації та розвитку творчого мислення [13; 19; 52].

Запропонована методика спортивної підготовки спортсменів – орієнтувальників 12–14 років спрямована на розвиток та встановлення взаємозв'язків психічних та інтелектуальних якостей, використання яких сприяє поліпшенню сприйняття, логічного та оперативного мислення, зорової, короткострокової, довгострокової та інших видів пам'яті [13; 15].

Узагальнюючи дослідження, які викладені у науковій праці з техніко-тактичної підготовки зі спортивного орієнтування, можна дійти висновку, що співвідношення підготовки технічних та тактичних елементів на тлі застосування фізичних навантажень, забезпечує зростання спортивної майстерності, що є невід'ємною частиною досягнень високих спортивних результатів та стимулом для підтримки інтересу до спортивного орієнтування.

Висновки до розділу 1

На етапі попередньої базової підготовки орієнтувальників технічна та тактична підготовка відіграють ключову роль для успішних виступів на змаганнях зі спортивного орієнтування.

Метою техніко-тактичної підготовки спортсменів на етапі попередньої базової підготовки є опанування, закріплення і удосконалення рухових та

розумових дій, умінь та навичок спортсмена, а також засвоєння орієнтувальником основних прийомів та необхідних теоретичних знань, формування ефективних навичок та дій, оволодіння специфічними прийомами тактичної боротьби та вдосконалення їх.

Для виконання поставленої мети використовують техніко-тактичні прийоми та дії, які змінюються в залежності від обставин, та є відправною точкою для подальшого розвитку техніко-тактичних навичок та умінь у спортивному орієнтуванні, що відображається на загальному рівні підготовки спортсмена та обумовлює виконання вищих спортивних розрядів.

Спираючись на дані наукових джерел ми з'ясували, що для успішного виступу на змаганнях зі спортивного орієнтування недостатньо мати високий рівень фізичної та технічної підготовленості – необхідно, також, розуміти стратегічне завдання і розробляти тактичний план на кожен дистанцію.

Для цього необхідно мати розвинену пам'ять, увагу, спостережливість, образне мислення, що дає змогу вирішувати завдання у процесі орієнтування з найменшою втратою сил та часу при проходженні дистанції.

На сьогодні ефективність підготовки орієнтувальників у ДЮСШ є важливим компонентом для досягнення спортивних успіхів на змаганнях високого рівня. Для цього необхідно створити фундамент для всебічного розвитку фізичного, технічного та тактичного аспекту, формування рухових умінь та навичок.

Для розвитку техніко-тактичних умінь та навичок орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки варто приділяти увагу виконанню специфічної тренувальної роботи за допомогою поєднання різних форм та засобів підготовки у базових та передзмагальних мезоциклах підготовчого періоду, що дає можливість орієнтувальнику одночасно з розвитком спеціальних фізичних якостей підвищувати рівень техніко-тактичної підготовленості.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених задач застосовувались наступні методи досліджень:

- аналіз науково-методичної літератури;
- педагогічні спостереження;
- педагогічне тестування техніко-тактичної підготовленості;
- педагогічний експеримент;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури

Аналіз наукової і методичної літератури проводився для порівняння поглядів авторів на основні проблеми, що існують у межах обраного напрямку роботи, й дозволив визначити мету дослідження, сформулювати завдання та визначити шляхи їх вирішення.

У процесі аналізу наукової літератури були розглянуті питання, пов'язані із з'ясуванням техніко-тактичних основ спортивного орієнтування [7; 23; 41; 58; 61], зокрема на етапі попередньої базової підготовки [3; 43; 47].

Крім того, аналізувався досвід щодо сучасних методик удосконалення техніко-тактичної складової спортивної підготовки у спортивному орієнтуванні [13; 24; 50]. Розглянуто також розподіл обсягу техніко-тактичної підготовленості за роками на етапі попередньої базової підготовки згідно навчальних програм для дитячо-юнацьких спортивних шкіл та спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву зі спортивного орієнтування [43]

У процесі роботи було проаналізовано 80 науково-методичних джерел, значна частина з яких включена до списку літератури.

2.1.2. Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження проводилось впродовж усієї експериментальної роботи. Згідно з класифікацією [58] педагогічне спостереження у нашому дослідженні належить за обсягом до тематичних, оскільки характеризується досить вузькими рамками об'єкту спостереження.

За поінформованістю спортсменів щодо їх участі в експерименті спостереження вважалося відкритим. За тривалістю – було безперервним, оскільки здійснювалося з грудня 2020 р. по червень 2021 р.

2.1.3. Педагогічне тестування техніко-тактичної підготовленості

Для визначення рівня техніко-тактичної підготовленості спортсменів-орієнтувальників на етапі початкової підготовки використовувалися тести.

Для контролю за рівнем технічної підготовленості застосовувалися наступні тести: комплексний тест, тест на визначення висотності, тест на відчуття простору, тест на концентрацію уваги.

Для контролю за рівнем тактичної підготовленості застосовувались наступні тести: вибір найбільш раціонального шляху переміщення дистанцією з урахуванням часу, тестові питання щодо тактики орієнтування.

Комплексний тест складається з 50 питань опису рельєфної ситуації, підбору профілю до графічного зображення, визначення спуску або підйому.

Тест на визначення висотності потребує визначити, який з КП стоїть вище чи нижче та на яку кількість метрів.

Тест на відчуття простору проводиться на місцевості або приміщенні для визначення точного виміру пройденої відстані та відхилення у градусах.

Тест на концентрацію уваги проводиться за допомогою таблиці-малюнка з обмеженим часом на виконання завдання.

Тест на вибір правильного шляху руху виконується у форматі аналізу дистанції з 20 КП для контролю за змінами у тактичній складовій підготовки орієнтувальника.

Тестові питання щодо тактики орієнтування складається 40 питань з визначення правильного шляху руху, вибору тактики орієнтування та правильного поділу етапів проходження дистанції.

2.1.4. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент використовувався як комплексний метод дослідження, що дозволив на основі результатів тестування забезпечити об'єктивну перевірку правильності нашої гіпотези дослідження, тобто ефективності методики техніко-тактичної підготовки у спортивному орієнтуванні.

Згідно з класифікацією [58] експеримент, в залежності від поінформованості учасників дослідження, був відкритим. За спрямуванням – порівняльним, оскільки проводився для виявлення більш ефективної методики техніко-тактичної підготовленості, і паралельним – з одночасним проведенням в експериментальних і контрольних групах. За умовами проведення – природним, тобто не передбачав зміну звичайних умов навчально-тренувального процесу.

Проведений експеримент дозволив виявити ступінь ефективності розробленої нами методики освоєння інтерпретації рельєфу на основі візуалізації та макетного проектування рельєфних ситуацій.

Педагогічне спостереження дало можливість одержати додаткову інформацію щодо освоєння орієнтувальниками навчального матеріалу та внести відповідні корективи до навчально-тренувального процесу.

2.1.5. Методи математичної статистики

Розраховувалися основні параметри математичної статистики: середнє арифметичне (\bar{x}), середньоквадратичне відхилення (S), середню помилку середньої арифметичної ($\pm m$). Для достовірності зміни досліджуваних показників використовувався t-критерій Стьюдента. Перевіряючи достовірність результатів, за основу брали п'ятивідсотковий рівень значущості, що забезпечує необхідну достовірність педагогічних досліджень.

Середня арифметична величина відображає найбільш характерні властивості досліджуваних явищ. Вона визначається шляхом ділення суми окремих показників на їх кількість (n):

$$\bar{X} = \frac{\sum_1^n x_i}{n} \quad (2.1)$$

де x_i – кожне індивідуальне значення усередненої ознаки в варіаційному ряду;

n – кількість одиниць досліджуваної ознаки.

Середньоквадратичне відхилення вираховувалось за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad (2.2)$$

де x_i – кожне індивідуальне значення усередненої ознаки у варіаційному ряду;

\bar{x} – середнє арифметичне значення варіаційного ряду;

n – кількість одиниць досліджуваної ознаки.

Помилку середньої величини знаходили за формулою:

$$m\bar{x} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (2.3)$$

де σ – значення середньоквадратичного відхилення;

n – об'єм вибіркової сукупності.

Достовірність різниці показників розраховувалась за формулою:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (2.4)$$

де \bar{x}_1, \bar{x}_2 – середні значення в групах;

m_1, m_2 – помилки репрезентативності.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося з орієнтувальниками віком 12–14 років, які займаються у КДЮСШ №1 м. Суми в групах попередньої базової підготовки. У експерименті прийняли участь 31 спортсмени, яких було поділено на 2 групи: експериментальна група (16 спортсменів), в якій заняття проводились за розробленою нами методикою та контрольна група (15 спортсменів), в якій заняття проводились за загальноприйнятою методикою.

Педагогічне дослідження проводилось у кілька етапів згідно мети та завдань роботи.

Перший етап (вересень – листопад 2020 р.) – присвячений вивченню спеціальної літератури з досліджуваної проблеми. На цьому етапі визначалися завдання дослідження, досліджувалося питання техніко-тактичної підготовки орієнтувальників та обиралися методи дослідження для вирішення окреслених завдань.

Другий етап (грудень 2020 р. – березень 2021 р.) передбачав проведення педагогічного тестування, було визначено рівень техніко-тактичної підготовленості та основ знання рельєфу орієнтувальників. Також було розподілено спортсменів на контрольну та експериментальну групи.

Третій етап (квітень – липень 2021 р.) – здійснювалась розробка та перевірка в експериментальних умовах ефективності методики техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки з пріоритетним застосуванням візуалізації та макетного проектування.

Четвертий етап (серпень – листопад 2021 р.) – на основі даних, отриманих в результаті проведеного експерименту, за допомогою методів математичної статистики було проаналізовано результати дослідження та зроблено їх узагальнення, формулювання висновків та оформлення наукової роботи.

РОЗДІЛ 3

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДИКИ ОСВОЄННЯ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ РЕЛЬЄФУ НА ОСНОВІ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА МАКЕТНОГО ПРОЕКТУВАННЯ РЕЛЬЄФНИХ СИТУАЦІЙ

3.1. Обґрунтування методики інтерпретації рельєфу на основі візуалізації та макетного проектування рельєфних ситуацій

На етапі попередньої базової підготовки в спортивному орієнтуванні техніко-тактична підготовка спортсменів посідає ключове місце у навчально-тренувальному процесі. Водночас успішне впровадження техніко-тактичної підготовки залежить від того, наскільки вона відповідає природнім потребам спортсменів цього вікового періоду.

У основі розробленої нами методики лежить ступінчастий метод засвоєння інформації. Кожен етап методики передбачає органічний зв'язок із матеріалом, опанованим раніше та готує до якісного сприйняття знань на наступному етапі методики. Черговість і підбір завдань сплановані таким чином, щоб спортсмени мали змогу спиратися на знання та досвід подібної діяльності, одержані ними раніше. Таким чином, починаючи з методики побудови профілю рельєфу, спортсмени поступово навчаються сприймати та інтерпретувати цілісні рельєфні ситуації різної складності. Результатом цього стає уміння за допомогою підручних засобів безпомилково створити об'ємний макет рельєфної ситуації, керуючись її схематичним плоским зображенням на карті.

Перед початком експерименту рівень сприйняття спортсменів обох груп був протестований за допомогою:

1. Комплексного тесту, де у тестових запитаннях необхідно було підібрати опис до рельєфної ситуації і навпаки; підібрати профіль до графічного зображення та навпаки; визначити, яка стрілка вказує напрямок спуску або підйому; визначити який КП стоїть вище чи нижче за рельєфом.

2. Тесту на визначення висотності, під час якого спортсмени отримували рельєфну карту місцевості з нанесеними на неї КП та відрізками між ними та повинні були визначити, який з КП стоїть вище чи нижче та на яку кількість метрів.

3. Тесту на відчуття простору, де спортсмену вказували один із напрямків руху, та відрізок який він повинен був пройти, перед цим зав'язавши йому очі. Учасник мав 3 спроби пройти більш точну відстань.

4. Тесту на концентрацію уваги, під час якого учасник впродовж 7 хвилин повинен слідувати від старту до фінішу за проходженням лінії та в кінці записувати кінцеві координати лінії.

5. Тест на вибір правильного шляху руху складався з аналізу дистанції з 20 КП, вказавши найбільш раціональний шлях переміщення дистанцією. За правильну відповідь юнаки отримували 1 бал, за неправильну – 0 балів.

6. Тестові питання на знання тактики орієнтування проводився у приміщенні та складався з 40 питань впродовж 1 години. За правильну відповідь спортсмен отримував 1 бал.

Результати тестування технічної підготовленості представлено в табл.3.1, а тактичної складової табл. 3.2.

Таблиця 3.1

**Результати початкового тестування рівня
технічної підготовленості орієнтувальників 12-14 років**

Контрольні вправи	Групи	Статистичні показники		
		X	σ	m
Комплексний тест, ум.од.	ЕГ	26,6	5,1	1,2
	КГ	26,8	4,6	1,1
Тест на визначення висотності, ум.од.	ЕГ	6,6	1,5	0,3
	КГ	6,2	1,3	0,3
Тест на концентрацію уваги, ум.од.	ЕГ	11,6	2,3	0,5
	КГ	11,3	2,0	0,5
Тест на відчуття простору, %	ЕГ	51,3	4,2	1,1
	КГ	49,9	3,9	1,1

**Результати початкового тестування рівня
тактичної підготовленості орієнтувальників 12-14 років**

Контрольні вправи	Групи	Статистичні показники		
		X	σ	m
Правильний шлях руху, ум.од.	ЕГ	8,0	1,7	0,4
	КГ	7,6	1,5	0,4
Тестові питання щодо тактики орієнтування, ум.од.	ЕГ	18,6	2,0	0,5
	КГ	18,8	2,1	0,5

У отриманих показниках технічної та тактичної підготовленості спортсменів-орієнтувальників статистично достовірних відмінностей контрольної та експериментальної групи не було встановлено ($p < 0,05$).

Також, зазначені вище тестування були використані у кінці експерименту для контролю за прогресом освоєння інтерпретації рельєфу та аналізу динаміки результатів.

На початку експерименту спортсмени прослухали лекцію, в рамках якої висвітлювалися питання:

- що таке горизонталь, допоміжна та напівгоризонталь, перетин рельєфу;
- яким способом візуальний образ об'ємної рельєфної ситуації малюють на карті;
- які особливості відповідності рельєфної ситуації на карті її об'ємній уяві.

Перший етап методики включав вивчення процесу побудови профілів рельєфу. Спортсменам давали зображення профілів рельєфу різної складності, починаючи від легких і закінчуючи складнішими, до яких вони мали зобразити рельєфну ситуацію. Потім спортсмени повинні були намалювати профілі рельєфу до поданих рельєфних ситуацій.

На другому етапі в експеримент була включена гра «Перевертні», яка тренує пам'ять, увагу, і, паралельно, змушує уявляти та тримати в уяві об'ємний образ рельєфної ситуації. Сутність гри полягала у тому, щоб знайти

рельєфну ситуацію відповідну профілю рельєфу, що зображений на зворотній стороні, і навпаки.

Третій етап базувався на знаходженні відповідностей більш складних профілів рельєфу. Для цього спортсмени отримували рельєфну карту складно-пересічної місцевості, на якій були нанесені кілька відрізків, позначені цифрами, а поруч подані профілі рельєфу, позначені літерами. Завдання полягало у тому, щоб визначити відповідність між відрізком, зазначеним на карті та профілем, поданим поруч. Більш складнішим варіантом завдання полягав у тому, щоб самостійно намалювати профіль до певного відрізка на карті. Таким чином, навик уявляти об'ємний образ більш простої рельєфної ситуації інтегрувався у практичне застосування під час роботи з рельєфною картою.

На четвертому етапі раніше інтегрований навик закріплювався за рахунок того, що уявлення об'ємного образу більше не було підкріплене схематичним зображенням профілю рельєфу та суттєво розширювало свої межі. Сутність завдання, яке дозволило це забезпечити, полягало у тому, що спортсмени отримували рельєфну карту з вирізаними у ній частинами – «вікнами». У свою чергу, ці «вікна» були подані у довільному порядку поруч із рельєфною картою. Завдання – знайти відповідність між вирізаними «вікнами» та їх місцем на карті.

П'ятий етап виступав перехідною ланкою між роботою з профілями до роботи з безпосередньою побудовою цілісного образу рельєфу даної місцевості. Для цього учасникам експерименту була запропонована вправа «Розмальовка», під час якої усі попередні знання про рельєф закріплювались та інтегрувались у процес цілісного уявлення рельєфних ситуацій. Спортсмени отримували шматочок рельєфної карти складно пересіченої місцевості різних типів і повинні були різними кольорами замалювати:

– по одному або два проміжки між певними горизонталями за всією площею карти, визначаючи таким чином певну висоту та виділяючи її в рамках цілої рельєфної ситуації;

- усі пологі або круті спуски;
- усі плюсові (характеризуються випуклою поверхнею, яка є вищою за місцевість, що їх оточує) або мінусові (мають увігнуту поверхню та утворюють на місцевості різного роду впадини) форми;
- простір найнижчої, найвищої або вказаної керівником горизонталі.

У процесі шостого етапу спортсмени переходили безпосередньо до побудови цілісного образу рельєфу даної місцевості. Вони отримували заготовку зі шматочком рельєфної карти (окремий складно-пересічений великий «ніс» або лощину), де рельєфна ситуація була очевидна, яка складалася з тієї кількості копій, скільки горизонталей однакової висоти було зображено на цьому шматку. Спортсменам пропонувалось для початку розфарбувати різними кольорами простори між окремими горизонталями на кожній копії однаково. Після цього, кожну копію наклеїти на товстий картон, для того, щоб умовно надати кожній горизонталі об'єму.

Після чого безпосередньо починався формування із плоского зображення об'ємного макету даної рельєфної ситуації. Учасники експерименту повинні були одну із копій взяти за основу або, умовно, нульову горизонталь, і далі, розрізаючи кожну наступну копію за лінією другої, третьої тощо горизонталі, наклеювати їх на основу одна за одною.

Таким чином, виростав об'ємний макет даної рельєфної ситуації. Більш складний варіант завдання – побудувати макет рельєфної ситуації без зафарбовування просторів між горизонталями.

На сьомому етапі нашої методики знання навички та уміння, які були опановані та інтегровані в процес інтерпретації рельєфу, закріплювались завдання на побудову об'ємного макету цілої карти. По-перше, інтеграція відбувалась за рахунок того, що тепер учасники експерименту повинні були сприймати образ рельєфу не окремого шматочка, а цілої карти. По-друге, сприйняття цього образу у даному завданні ускладнювалось тим, що інші знаки спортивних карт не були прибрані, як у попередніх завданнях. Таким чином,

розуміння та інтерпретація рельєфу інтегрувалась у загальний процес читання та сприйняття карти.

На останньому, восьмому, етапі спортсменам було запропоновано виліпити макет окремої складно-пересіченої рельєфної ситуації з пластиліну.

Складність завдання полягає у тому, що учасники експерименту не мають жодних допоміжних інструментів для сприйняття та інтерпретації рельєфу, як, наприклад, у завдання на побудову об'ємного макету, де є умовно об'ємні горизонталі, які просто треба наклеїти одна на одну. У цьому завданні усі великі та дрібні форми рельєфу – «носи», лоцини, «полички», великі та малі зміни схилу тощо, – мають бути відтворені відповідно до розуміння спортсменом цілісної картини рельєфу даної місцевості.

Методика була включена в процес техніко-тактичної підготовки груп попередньої базової підготовки відділення спортивного орієнтування Комплексної дитячо-юнацької спортивної школи №1 м. Суми.

3.2. Зміна показників технічної й тактичної підготовленості юнаків під впливом розробленої методики

Для перевірки ефективності застосування розробленої методики було проведено формувальний експеримент. Спортсмени експериментальної групи займалися за розробленою методикою техніко-тактичної підготовки, контрольна група за загальноприйнятою методикою, що описана в програмі для секцій зі спортивного орієнтування ДЮСШ [43].

Кількість та тривалість навчально-тренувальних занять на тиждень в експериментальних та контрольній групах, що брали участь у дослідженні, була однаковими.

Перед початком експерименту за всіма досліджуваними показниками контрольних та експериментальних груп юнаків були встановлені нормальність розподілу результатів за критерієм W Шапіро-Уїлкі та однорідність за t-критерієм Стюдента (достовірних відмінностей між групами виявлено не було ($p > 0,05$)).

**Порівняння результатів тестування техніко-тактичної
підготовленості орієнтувальників 12-14 років**

Контрольні вправи	Групи	Етапи	Статистичні показники				
			X	σ	m	t	p
Комплексний тест, ум.од.	ЕГ	I	26,6	5,1	1,2	2,7	< 0,05
		II	47,1	1,9	0,4		
	КГ	I	26,8	4,6	1,1	1,8	> 0,05
		II	36,4	2,6	0,6		
Тест на визначення висотності, ум.од.	ЕГ	I	6,6	1,5	0,4	2,9	< 0,05
		II	17,1	1,5	0,4		
	КГ	I	6,2	1,3	0,4	2,5	< 0,05
		II	13,3	1,5	0,4		
Тест на концентрацію уваги, ум.од.	ЕГ	I	11,6	2,3	0,5	3,4	< 0,05
		II	23,2	1,2	0,3		
	КГ	I	11,3	2,1	0,5	2,4	< 0,05
		II	17,2	1,1	0,2		
Тест на відчуття простору, %	ЕГ	I	51,3	4,2	1,1	2,7	< 0,05
		II	74,1	2,1	0,5		
	КГ	I	49,9	3,9	1,1	2,2	< 0,05
		II	62,3	1,4	0,3		
Правильний шлях руху, бал	ЕГ	I	8,0	1,7	0,4	3,1	< 0,05
		II	15,8	0,8	0,2		
	КГ	I	7,6	1,5	0,4	2,3	< 0,05
		II	12,7	1,1	0,2		
Тестові питання щодо тактики орієнтування, ум.од.	ЕГ	I	18,6	2,7	0,5	2,6	< 0,05
		II	33,5	2,8	0,7		
	КГ	I	18,8	2,1	0,5	2,3	< 0,05
		II	28,9	2,1	0,5		

У результаті застосування розробленої нами методики достовірно покращився показник комплексного тесту у експериментальній групі ($t = 2,7$; $p < 0,05$), що виявляв загальне розуміння рельєфу та якість інтерпретації рельєфних ситуацій. У спортсменів експериментальної групи приріст показників склав 20,5 балів. У той же час, у контрольній групі теж відбулися

покращення показників, однак вони не є статистично значимими ($t = 1,8$; $p < 0,05$), приріст склав лише 9,6 балів (рис. 3.1).

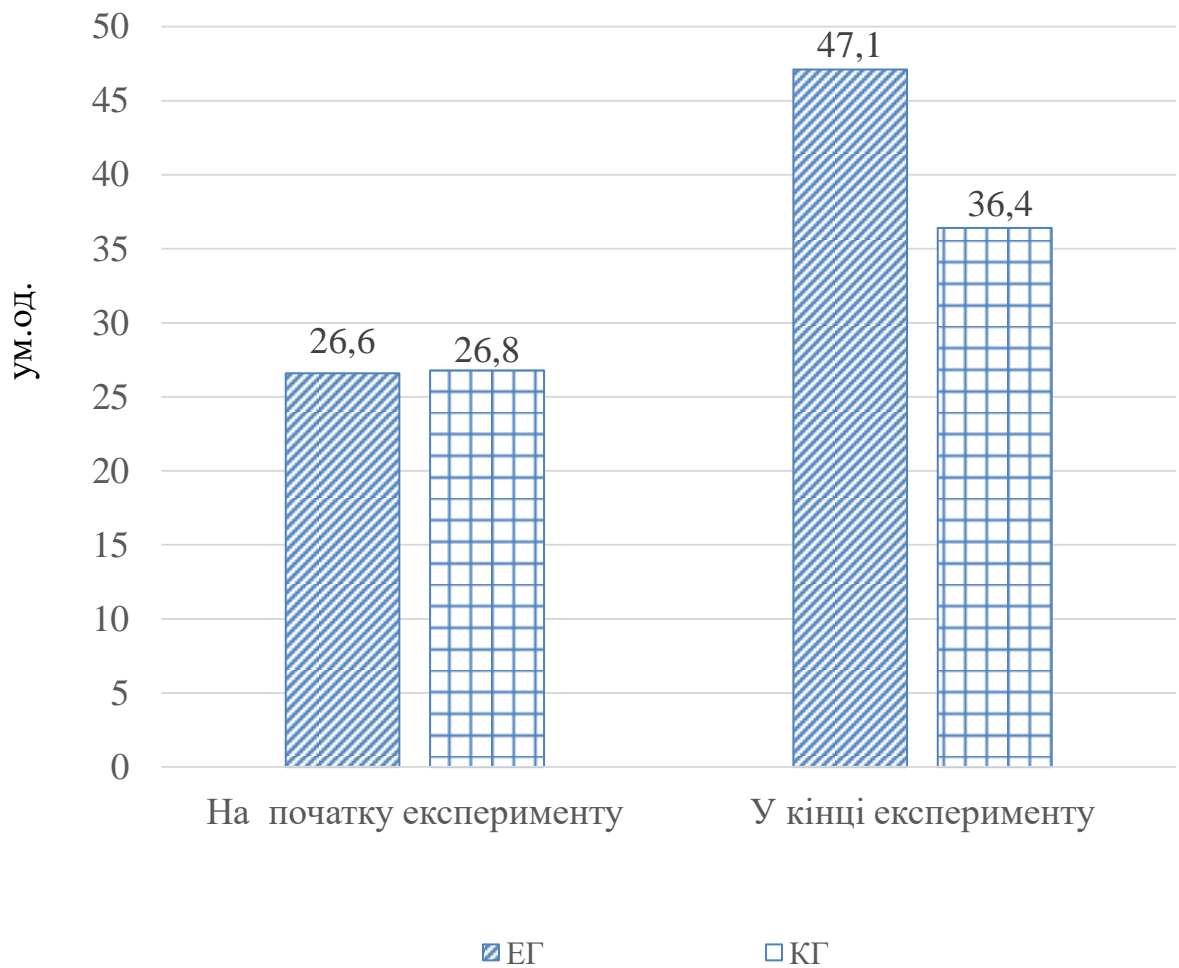


Рис. 3.1. Динаміка зміни результатів EG та KG у комплексному тесті орієнтувальників за час дослідження

Тест на визначення висотності дав змогу перевірити здатність юних орієнтувальників сприймати такий компонент рельєфних ситуацій як висотність. На початку експерименту контрольна група дала в середньому 6,2 правильні відповіді з 20 можливих.

То після експерименту вони покращили свій результат на 7,1 бал. У експериментальній групі початковий показник був на тому ж рівні що і KG – в середньому 6,6 правильні відповіді, але після експерименту вони поліпшили свій показник на 10,5 балів ($t=2,9$; $p < 0,05$) (рис. 3.2).

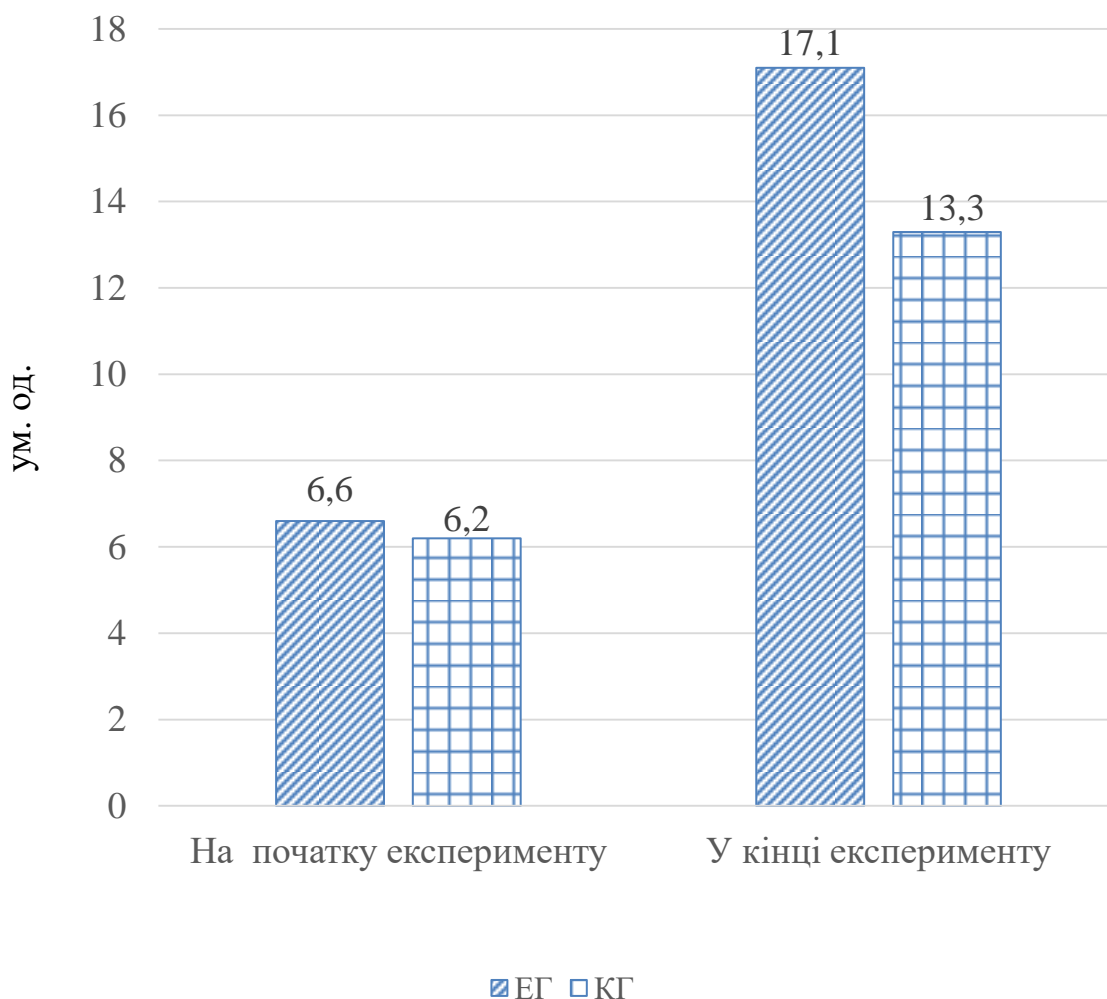


Рис. 3.2. Динаміка зміни результатів EG та KG у тесті на визначення висотності орієнтувальниками за час дослідження

Тест на концентрацію уваги був проведений за допомогою таблиці-малюнка «Переплутані лінії» (Додаток А). У контрольній та експериментальній групі для проходження тесту було показано загальний плакат. Спортсмени повинні були слідкувати від початку до кінця за проходженням кривої лінії та записувати її координати. На виконання даного тесту було відведено 7 хв. У контрольній групі показники покращились. ($t = 2,4$; $p < 0,05$), однак у порівнянні з експериментальною групою ці показники достатньо не великі ($t = 4,4$; $p < 0,001$). Кількість балів у KG збільшився лише на 5,9 ум.од.

Учасники експериментальної групи збільшили свій показник в середньому на 11,6 ум.од. (рис. 3.3).

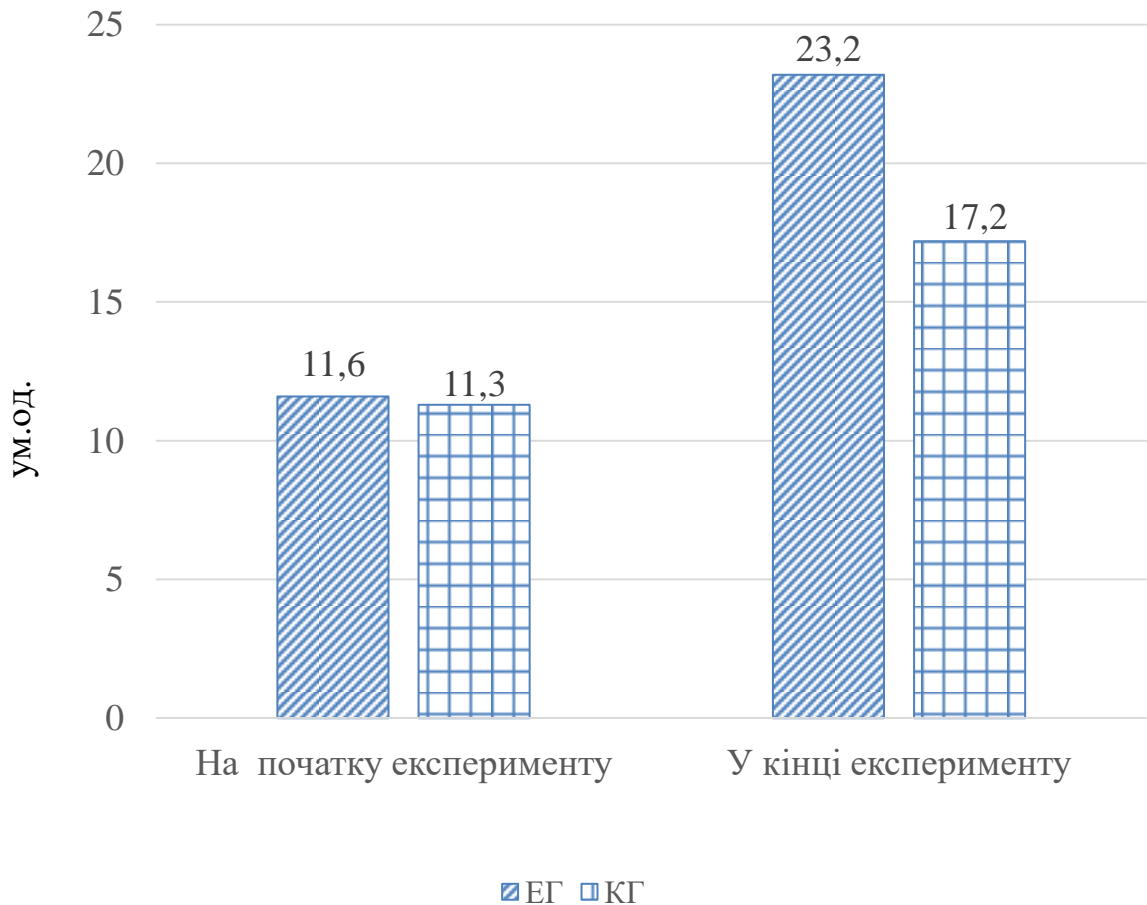


Рис. 3.3. Динаміка зміни результатів EG та KG у тесті на концентрацію уваги за час дослідження

Тестова вправа на відчуття простору та точність виміру проводилась на пересічній місцевості. Перед проходженням експерименту, було намальовано лінії напрямку кожні 20° , після чого спортсменам зав'язували очі та робили 3 оберти. Потім кожному орієнтувальнику давалось завдання пройти 20 метрів у напрямку, заданому у градусах. Тест виконувався 3 рази. В кінці тестування проводились точні виміри пройденої відстані та відхилення.

Ступінь розвитку відчуття простору визначався за формулою:

$$T = 100 - \frac{C2 \times 100}{C1} \% \quad (3.1)$$

де: C2 – сума помилок, м.;

C1 – сума відрізків, м.

Якщо на початку експерименту контрольна група впоралась із завданням в середньому на 49,9 % з 80 % максимуму. То після експерименту вони покращили свій результат на 12,4 %. У експериментальній групі початковий показник був, майже, на тому ж рівні що і КГ, але вони поліпшили свій показник на 22,8 %. Обидві групи мають статистично достовірні відмінності ($t = 2,2$; $t = 2,7$; $p < 0,05$), (рис. 3.4).

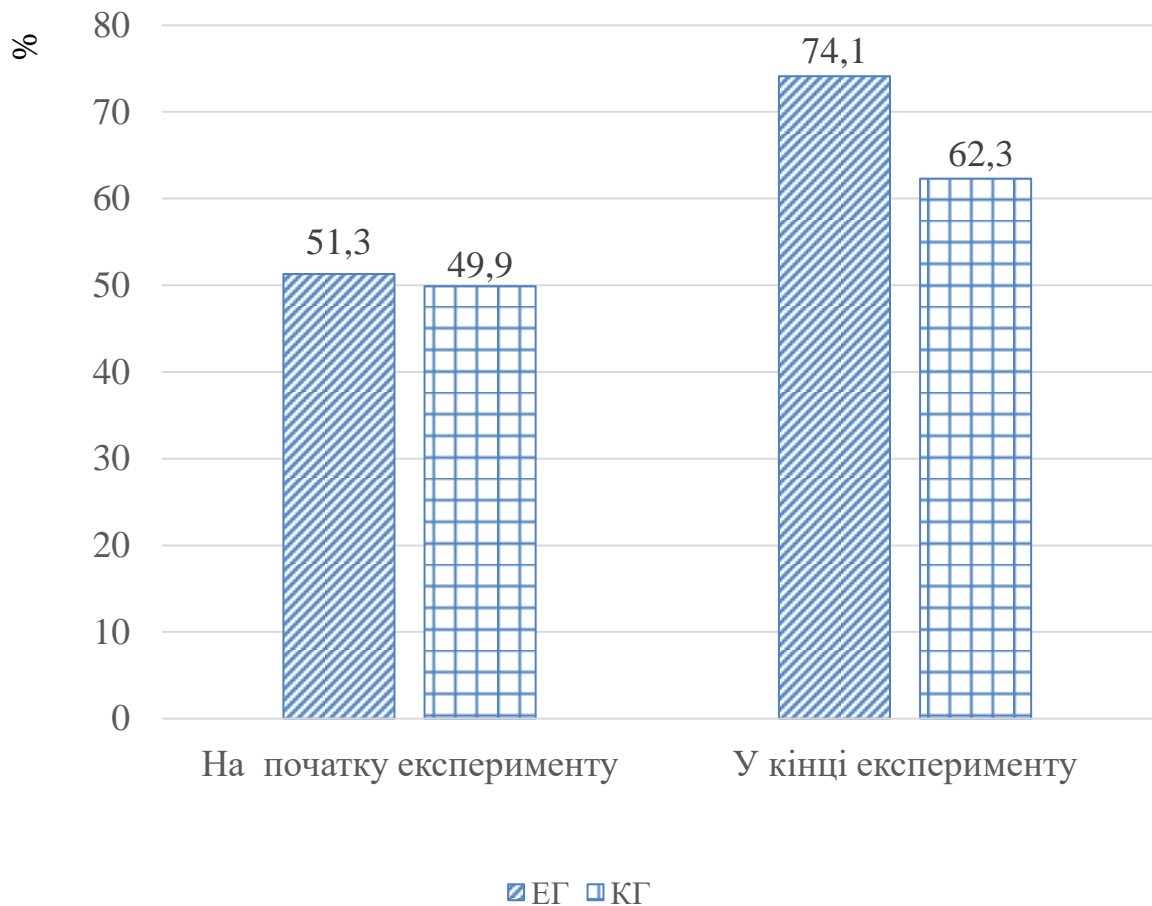


Рис. 3.4. Динаміка зміни результатів ЕГ та КГ у тесті на відчуття простору орієнтувальників за час дослідження

Для контролю за змінами у тактичній складовій повинно було проаналізувати дистанцію з 20 КП, вказавши найбільш раціональний шлях переміщення дистанцією. За правильну відповідь юнаки отримували 1 бал, за неправильну – 0 балів.

За час експерименту в обох дослідних групах результати розбору дистанції покращилися. Приріст в експериментальній групі склав 7,8 бали, в

той час як контрольній групі показники збільшились на 5,1 бали. В КГ та ЕГ обидва показники статистично значимі: контрольна ($t = 2,3$; $p < 0,05$), експериментальна ($t = 3,1$; $p < 0,05$) (рис. 3.5).

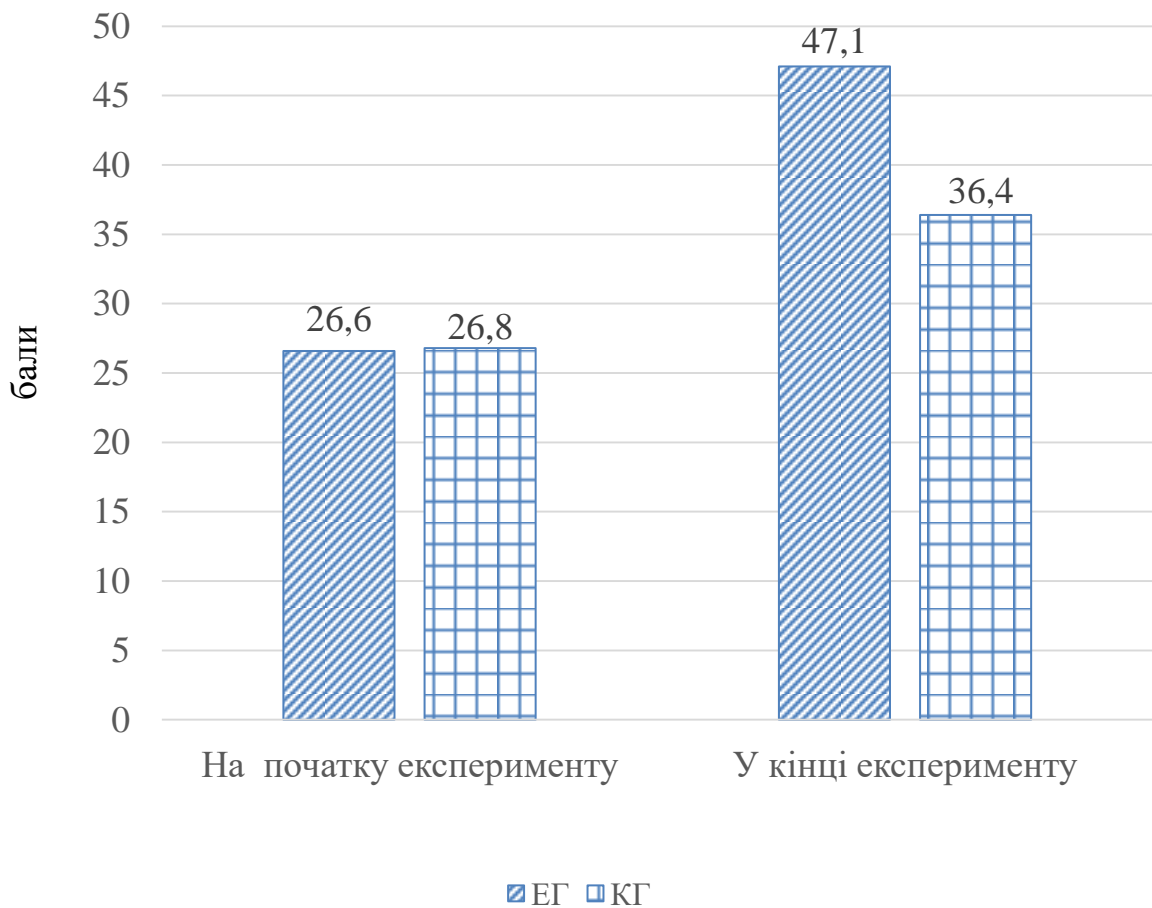


Рис. 3.5. Динаміка зміни результатів у тесті на вибір раціонального шляху руху

Показник тактичної складової підготовки орієнтувальників визначався за тестовою методикою та включав у себе питання та 4 запропонованих варіантів відповідей. І якщо на початку експерименту ці показники склали в експериментальній групі 18,6 ум.од., а в контрольній 18,8 ум.од., то наприкінці експерименту отримано достовірні зміни у обох групах: в експериментальній на 14,9 бали ($t = 2,6$; $p < 0,01$), у контрольній збільшились на 10,1 бали ($t = 2,3$; $p < 0,05$), що пояснюється розумінням орієнтувальників тактичних засад у підготовці орієнтувальників (рис. 3.6).

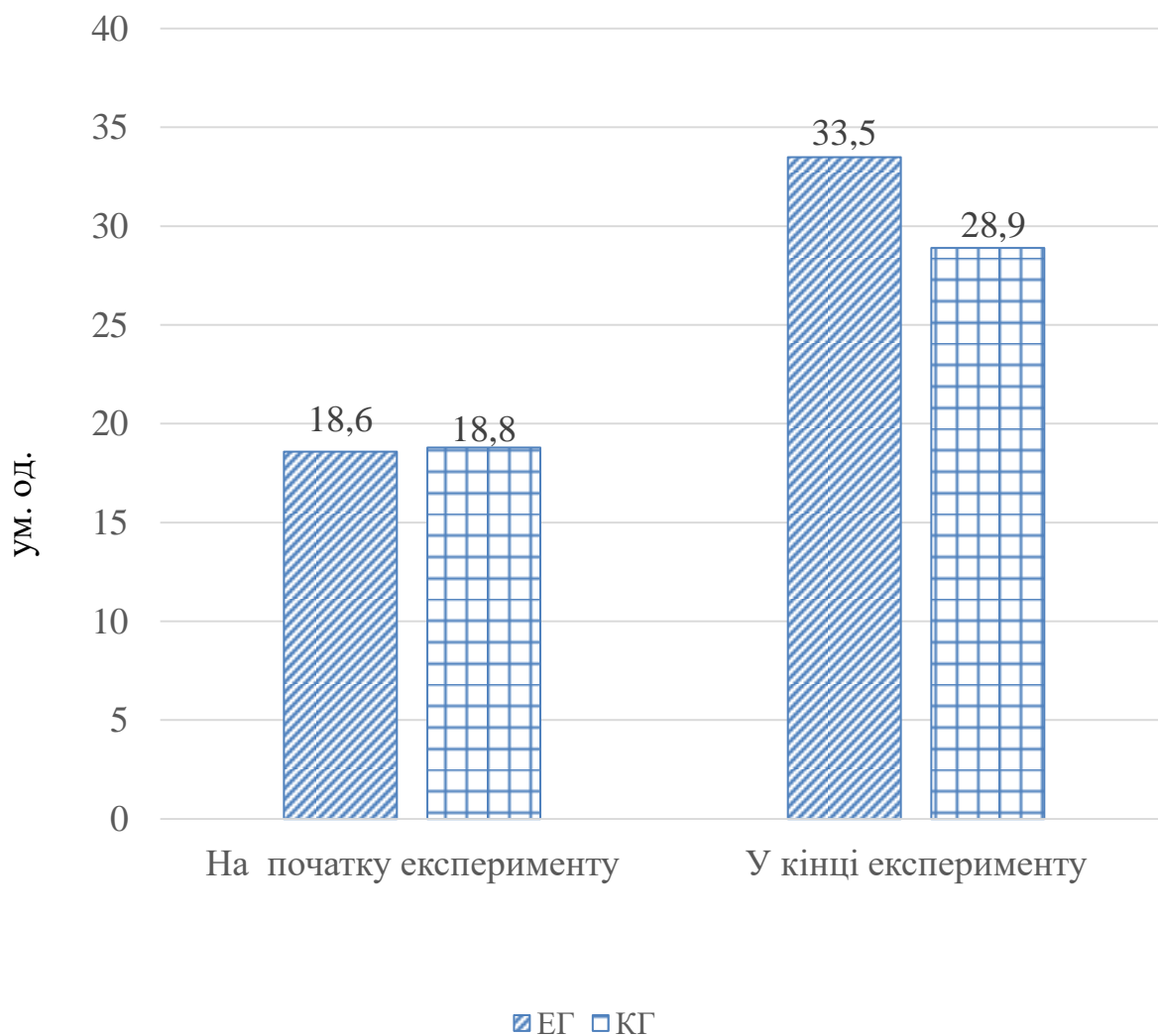


Рис. 3.6. Динаміка зміни результатів у тесті щодо тактики орієнтування

Отримані результати тестування техніко-тактичних складових підготовленості орієнтувальників вказують, що позитивна динаміка досліджуваних показників простежується у обох групах, але приріст результатів у експериментальній групі значно вищий, що вказує більшу ефективність запропонованої методики.

Висновки до розділу 3

Обрана методика базується на використанні вправ в основі якої лежить ступінчастий метод засвоєння інформації. Черговість і підбір завдань сплановані таким чином, щоб спортсмени мали змогу спиратися на знання та

досвід подібної діяльності, одержаний ними раніше. Результатом застосування даного методу стає уміння за допомогою підручних засобів безпомилково створити об'ємний макет рельєфної ситуації, керуючись її схематичним плоским зображенням на карті.

У ході дослідження було виявлено поліпшення показників техніко-тактичної підготовки орієнтувальників. Враховуючи показники тестування, можна стверджувати, що рівень мислення та пам'яті (комплексний тест та тест на визначення висотності) в експериментальній групі в середньому покращився на 20,5 та 10,5 балів відповідно, а в контрольній – 9,6 та 7,1 балів відповідно. Щодо показників уваги (тест на концентрацію уваги) в експериментальній групі зросли на 11,6 балів, в контрольній – на 5,9 балів.

Показники загального сприймання місцевості (тест на відчуття простору та точність виміру) в експериментальній групі збільшились на 22,8 %, а в контрольній – на 12,4 % (Додаток Д). Показники тактичної складової та прийняття рішень в експериментальній групі збільшились на 14,9 та 7, 8 балів, контрольна група поліпшила показники на 10,1 та 5,1 бали відповідно.

Враховуючи показники тестування, можна стверджувати, що розроблена методика виявилась більш ефективною ніж загальноприйнята методика, що відображалось у достовірному прирості досліджуваних показників техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

У змаганнях зі спортивного орієнтування техніко-тактична підготовка відіграє першочергове значення. Саме ці два компоненти є ключовими показниками успішності на змаганнях.

На сьогодні у тренувальному процесі спортсменів приділяється недостатня увага поетапному розв'язанню завдань орієнтування, що забезпечує ефективне виконання техніко-тактичних прийомів на змаганнях. Тому, в наших дослідженнях ми зробили акцент на використання комплексу вправ, що поетапно вирішують завдання підвищення техніко-тактичної підготовленості, а саме освоєння інтерпретації рельєфу на основі візуалізації та макетного проектування рельєфної ситуації.

Результати експерименту вказують на нагальну необхідність використання комплексного підходу до впровадження у навчально-тренувальний процес орієнтувальників вправ на розвиток таких показників, як: увага, пам'ять, образне мислення, прийняття рішень та сприйняття місцевості, що є невід'ємною складовою техніко-тактичного аспекту, та які дозволяють отримати важливу інформацію щодо рівня їх підготовленості.

Так, в КГ збільшення показників сприйняття місцевості здійснюється поступово та рівномірно, протягом всього періоду педагогічного експерименту, досягаючи свого максимуму – $t = 2,9$; $p < 0,05$ в кінці II етапу педагогічного експерименту. У ЕГ приріст показників досліджуваних показників проходить більш інтенсивно і до кінця педагогічного експерименту становить достовірна різниця на рівні $t = 3,1$; $p < 0,05$. Це пояснюється, очевидно, застосуванням системи спеціальних вправ для розвитку даного виду сприйняття.

Розвиток сприйняття місцевості орієнтувальників передбачає багатократне проходження відрізків різної довжини по пересіченій місцевості різної складності (гориста, болотяна, рівнинна, сильно поросла чагарниками чи

замічена завалами дерев та інше) змагальною швидкістю і нетривалими паузами відпочинку, подолання дистанцій під час контрольних або офіційних змагань, виконання вправ в ускладнених умовах (робота в середньогір'ї, високогір'ї; використання спеціальних обтяжувачів на руки, ноги або все тіло; робота у різних складних погодних умовах: дощ, сніг, висока вологість, жара, сильний вітер та інше).

Аналіз динаміки показників образного мислення у спортсменів на етапі попередньої базової підготовки дозволив виявити, що по закінченню педагогічного експерименту рівень розвитку образного мислення в ЕГ істотно підвищився – $t = 2,9$; $p < 0,05$. Це викликано застосуванням педагогічних прийомів, що сприяють активізації та розвитку образного мислення у орієнтувальників.

Для вдосконалення образного мислення використовувались вправи з побудови цілісного образу рельєфу, під час якої усі попередні знання про рельєф закріплювались та інтегрувались у процес цілісного уявлення рельєфних ситуацій.

У спортивному орієнтуванні використовують всі види пам'яті: зорова, механічна (встановлення випадкових зв'язків між окремими частинами предмету або явищами; появою предмета і особливостей ландшафту місцевості) логічна (характеризується виявленням істотних смислових зв'язків між сприйняттям предметів або явищ). Крім того, існують короткочасна та довготривала пам'ять, що відрізняються тривалістю збереження інформації.

Аналіз динаміки показників пам'яті у досліджуваних КГ та ЕГ показав, що більш високі результати дослідження характерні для зорової пам'яті.

Так, за допомогою комплексного тесту та тесту щодо тактики орієнтування було виявлено, що розроблена методика освоєння інтерпретації рельєфу продемонструвала більший приріст показників пам'яті в ЕГ – 4,2 та 3,7; $p < 0,05$. Показники КГ були меншими – $t=1,8$; $p > 0,05$ що є статистично не значимі, та $t = 3,3$; $p < 0,05$ відповідно.

Розвиток зорової пам'яті базувався на таких вправах, як: гра «Перевертні» і вправу з вирізаними вікнами, які змушували уявляти та тримати в уяві об'ємний образ рельєфної ситуації та закріплювати навик уявлення об'ємного образу без зображення профілю рельєфу, що дає змогу розширювати свої межі.

У нашому дослідженні була спроба виявити динаміку показників уваги при застосуванні тесту на концентрацію уваги. Як показують результати дослідження, увага є досить варіативним параметром, що дозволяє у відповідності до завдань навчально-тренувального процесу керувати їх удосконаленням, застосовуючи різні методи з урахуванням віку спортсменів, що займаються, а також рівня їх фізичної та техніко-тактичної підготовленості.

Для вдосконалення уваги, ми застосовували вправи на побудову профілів рельєфу, знаходження відповідності більш складних профілів рельєфу. В ЕГ показники після проведення експерименту склали 4,4 ум.од. ($p < 0,05$), водночас показники КГ збільшились на 2,4 ум.од. ($p < 0,05$).

У процесі розвитку прийняття рішень та вибору варіанту шляху руху орієнтувальників потрібно забезпечити:

- використання різних методів і засобів розвитку прийняття рішень;
- взаємозв'язок процесів техніко-тактичного та психологічного удосконалення із розвитком прийняття рішень;
- тренування під впливом різних умов зовнішнього середовища у процесі розвитку прийняття рішень.

У процесі удосконалення прийняття рішення орієнтувальників використовувались такі ж методи і засоби, як при тренуванні образного мислення та сприйняття місцевості, а вправи за своїм характером максимально моделювали умови, наближені до змагальних.

Е результатом цього, приріст показників в ЕГ за тестом щодо тактики орієнтування збільшився на 14,9 бали, контрольна група збільшила на 10,1 бали. Достовірність різниці показників за тестом визначення правильного шляху руху у КГ склав ($t = 2,6$; $p < 0,05$), у експериментальній групі – ($t = 3,1$; $p < 0,05$).

Отримані дані дозволили доповнити вже існуючі дані авторів (А. В. Іванов, А. А. Ширинян, 2010; Ю. С. Воронов, 2012; В. А. Абаєв, С. А. Казанцев, В. К. Шеманаєв, 2013; Ародь Э. С., 2014) щодо особливостей технічного та тактичного аспекту підготовки спортсменів у спортивному орієнтуванні, особливостей підготовки на етапі початкової базової підготовки (Ю. Н. Фурман, Л. В. Гринь, Ф. Н. Должко, 2010; Л. П. Пронтішева, 2010; Я. В. Сираковська, 2012) та доповнили дані щодо методик оптимізації саме цього виду підготовки в орієнтуванні (Н. Н. Ключникова, 2009; В. Л. Єлизаров, 2000; О. В. Доценко, 2012).

Таким чином, поетапне планування та комплексний підхід є важливим чинником, що забезпечує ефективний розвиток техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників, особливо на етапі попередньої базової підготовки.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що без належної техніко-тактичної підготовки спортсмена неможливо досягти високих результатів на змаганнях зі спортивного орієнтування. Спортсмен повинен сформувати найбільш відповідні для себе моделі виконання технічних елементів, прийомів, способів орієнтування, тактичних вмінь і бути здатним застосовувати їх в залежності до вимог мінливих умов. До показників, що характеризують технічну підготовку відносять технічні прийоми, елементи техніки та допоміжні технічні дії, які займають значну частину обсягу підготовки та мають бути включені у підготовку протягом всього тренувального процесу. Тактична підготовка передбачає складання тактичного плану на дистанцію, тактичні дії та тактичний поділ етапу, які не можливо вивести на новий рівень без розвитку пам'яті, уваги, образного мислення та спостережливості. На етапі попередньої базової підготовки закладається фундамент для подальшої техніко-тактичної підготовки, що складається з опанування елементів техніки та уміння оцінювати свої рухові дії.

2. Успішне впровадження техніко-тактичної підготовки залежить від того, наскільки вона відповідає природнім потребам спортсменів певного вікового періоду на етапі попередньої базової підготовки. У основі розробленої нами методики лежить ступінчастий метод засвоєння інформації, а кожен етап методики передбачає органічний зв'язок із матеріалом, опанованим раніше, та готує до якісного сприйняття знань на наступному етапі методики. Методика освоєння інтерпретації карти базується на таких вправах, як: побудова профілів рельєфу, гра «Перевертні», знаходження відповідностей більш складних профілів рельєфу, вправа «Розмальовка», побудова об'ємних макетів рельєфних ситуацій, створення макету рельєфної ситуації з пластиліну. Результатом цього стає уміння за допомогою підручних засобів безпомилково створити об'ємний макет рельєфної ситуації, керуючись її схематичним плоским зображенням на карті.

3. У результаті проведеного педагогічного експерименту розробленою методикою техніко-тактичної підготовки було підтверджено ефективність запропонованого освоєння інтерпретації рельєфу орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки на основі проведеного педагогічного тестування техніко-тактичної підготовленості. Після проведення експерименту за новою методикою було виявлено покращення показників образного мислення в експериментальній групі на 20,5 ум.од., в контрольній – 9,6 ум.од. Показники пам'яті в експериментальній групі зросли на 10,5 ум.од., а в контрольній – 7,1 ум.од., за комплексним тестом техніки орієнтування, та на 14,9 ум.од., в експериментальній групі і на 10,1 ум.од., в контрольній групі за тестом щодо тактики орієнтування. Показники концентрації уваги в експериментальній групі покращились на 11,6 бали, в той же час контрольна група збільшила показники на 5,9 бали. Загальне сприйняття місцевості покращилось в експериментальній групі на 22,8 %, в контрольній групі – на 12,4 %. Показник прийняття рішення в експериментальній групі збільшився на 7,8 ум.од., в контрольній – 5,1 ум.од. Усі показники мали статистично достовірні зміни на рівні ($p < 0,05$). Враховуючи отримані результати, можна вважати обрану методику освоєння інтерпретації рельєфу ефективною.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою методики техніко-тактичної підготовки на інших етапах багаторічної підготовки спортсменів-орієнтувальників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абаев В. А., Казанцев С. А., Шеманаев В. К. Применение системного подхода в спортивном ориентировании: учебное пособие. Санкт-Петербург: РГПУ имени А.И. Герцена, 2013. 118 с.
2. Алёшин В. М., Пызгарев В. А. Дистанции в спортивном ориентировании бегом. Воронеж: ВГУ, 2008. 204 с.
3. Александрова Л. И., Бизюкин С. В., Меренцов С. Ю. Технологии физкультурно-спортивной деятельности: спортивное ориентирование. Красноярск : ИПК СФУ, 2008. 75 с.
4. Ародь Э. С. Управление тактической подготовкой в спортивном ориентировании: учебно-методическое пособие. Гродно: «ЮрСаПринт», 2017. 36 с.
5. Ародь Э. С. Тактическая подготовленность спортсменов, специализирующихся в беговых видах ориентирования, и её взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельностью. Спорт. Олимпизм. Гуманизм: межвуз. сб. науч. тр. Смоленск: СГАФКСТ, 2014. С. 3–8.
6. Ародь Э. С. Основы комплексного педагогического контроля уровня тактической подготовленности спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом. Сборник материалов 64-ой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава СГАФКСТ. Смоленск, 2014. С. 207–212.
7. Ародь Э. С. Формирование перманентной и оперативно-текущей тактической подготовленности спортсменов-ориентировщиков 16–19 лет на основе применения упражнений интеллектуальной направленности: автореферат. Смоленск: ООО Принт – Экспресс, 2015. 24 с.
8. Ародь Э. С. Анализ состояния и проблем организации тактической подготовки в спортивном ориентировании. Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта, 2014. №7 (113). С. 23–26.
9. Бгуашев А.Б. Развитие установки на достижение спортивного мастерства как основы профессионального роста, занимающихся

спортивным ориентированием. Мир науки, культуры, образования. 2020. №5 (84). С. 211–215.

10. Бойкова Т. Ю., Долгополов В. А. Подготовка специалистов в сфере ФКиС с учетом использования зарубежного опыта. Теория и практика физической культуры. 2014. № 7. С. 59–61.

11. Болотин А. Э., Сильчук С. М., Сильчук А. М., Щедрин Ю. Н. Спортивное ориентирование в системе физической подготовки студентов: учебное пособие. Санкт-Петербург: СПбГУ ИТМО, 2009. 89 с.

12. Бондарчук А.П. Периодизация спортивной тренировки. Киев. Олимпийская литература, 2005. 303 с.

13. Васильева З. В. Методика интегральной тренировки спортсменов-ориентировщиков на основе применения специальных упражнений и тренажеров в годичном цикле : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / З. В. Васильева. – Смоленск, 2007. – 22 с.

14. Вальковский В. А., Казанцев С. А. Верификация прогноза индивидуальной успешности спортсменов-ориентировщиков на этапе спортивной специализации. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта, 2017. №10 (152). С. 28–30.

15. Воронов Ю. С. Повышение эффективности обучения юных спортсменов-ориентировщиков технико-тактическим действиям и навыкам на основе учёта возрастной структуры соревновательной деятельности. Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2012. №3 (85). С. 53–58.

16. Вяткин Л. А., Сидорчук Е. В. Туризм и спортивное ориентирование: учебное пособие для студентов. 4-ое изд., стереотип. Москва. Издательский центр «Академия», 2008. 208 с.

17. Гаврилович Н. Н., Карлюк Т. В. Ориентирование на местности: учебно-методическое пособие. Гомель: Гомельский государственный медицинский университет. 2009. 48 с.

18. Данильченкова О. Е. Оптимизация учебно-тренировочного процесса по спортивному ориентированию спортсменов 12–14 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Ульяновск, 2010. 20 с.
19. Дьяков А. С., Яговкин А. Ю. Спортивное ориентирование: учеб. – метод. пособие. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2004. 20 с.
20. Донцов В. В. Влияние мотивации и уровня тревожности на результативность соревновательной деятельности в спортивном ориентировании. Ученые записки Орловского государственного университета. 2017. № 2 (75). С. 213–235.
21. Доценко О. В. Оптимізація процесу навчання підлітків, що займаються спортивним орієнтуванням. Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка : збірник наукових праць. 2012. № 3(36). С. 112–117.
22. Доценко О. В., Вихляев Ю. М. Оцінка техніко-тактичної підготовленості у спортивному орієнтуванні. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури». (Фізична культура і спорт) : зб. наук. праць за ред. Г. М. Арзютова. – Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. Вип. 8 (35). С. 19–24.
23. Доценко О. В. Моделювання процесу навчання підлітків спеціальним умінням та навичкам у спортивному орієнтуванні. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми:СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2013. № 2 (36). С. 14–23.
24. Елизаров В. Л. Организационно-методические основы подготовки юных спортсменов-ориентировщиков: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 2000. 26 с.
25. Ермаков В. В., Васильева З. В. Формирование двигательных действий и развитие психофизических качеств ориентировщиков. Смоленск, 2008. 140 с.
26. Ермолина Н. Л. В помощь тренеру. Сборник упражнений по спортивному ориентированию: методическое пособие. Сыктывкар: АУ РК. 13 с.

27. Жигун Е. Е. Обоснование технологии конструирования соревновательных дистанций в спортивном ориентировании бегом на этапе углубленно-тренировочной. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта, 2008. № 8(42). С. 34–37.
28. Жиленко Т. М. Спортивне орієнтування. Поняття про спортивне орієнтування. Основи топографії. Початковий рівень: навч. посібн. Запоріжжя: КЗ «ЗОЦКУМ» ЗОР, 2012. 88 с.
29. Зубков С. А., Леваковская С. А. Особенности тактического мышления, оперативной памяти, внимания и эмоционально-волевого состояния. Административно-управленческий портал. 2004. URL: [//https://orient-murman.ru](https://orient-murman.ru)
30. Каленов В. В. Развитие памяти и внимания в процессе занятий спортивным ориентированием. Проблемы современного развития спортивного ориентирования: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Москва: ФЦДЮТиК, 2007. С. 36–39.
31. Казанцев С. А. Теория и методика спортивного ориентирования: учебник. Санкт-Петербург: НГУ имени Лесгафта, 2013. 190 с.
32. Казанцев С. А. Спортивное ориентирование. Физкультурно-спортивное совершенствование / Национальный гос. ун-т физ. культуры спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург, 2010. 60 с.
33. Казанцев С. А. К вопросу о соотношении понятий: физическая, техническая, психологическая подготовка в спортивном ориентировании. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2013. № 11 (105). С. 54–56.
34. Казанцев С. А. Ошибки в соревнованиях по спортивному ориентированию как следствие спортивно-психических состояний. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта, 2009. № 5 (51). С. 31–36.
35. Ключникова Н. Н. Техническая подготовка на учебных занятиях специализации «Спортивное ориентирование»: методическое пособие. Ульяновск: УЛГТУ, 2004. 36 с.

36. Ключникова Н. Н., Чернова Н. А. Спортивное ориентирование: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2009. 102 с.
37. Кодратов В. Н., Федюков Д. Е. Спортивное ориентирование: учеб. - метод. пособие. Ульяновск: УВАУ ГА, 2008. 48 с.
38. Коломиец Н. А. Результаты разработки и применения методики интегральной подготовки ориентировщиков с учетом индивидуальных особенностей спортсменов. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2008. № 4. С. 53–56.
39. Коломиец Н. А. Застосування інформаційних технологій в навчально-тренувальному процесі орієнтувальників високого класу. Теорія та методика фізичного виховання. 2009. № 01(51). С. 39–44.
40. Константинов Ю. С., Глаголева О. Л. Методика обучения: уроки ориентирования: учебное пособие для вузов 2-е изд., испр. и доп. Москва: Юрайт, 2020. 329 с.
41. Король С. А. Особливості техніко-тактичної підготовки підготовки орієнтувальників на початковому етапі в умовах ЗВО. Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту: тези доп. IV Міжнар.наук. - метод. конф. (13–14 квітня 2017 р.). Суми: СумДУ, 2017. С. 99–100.
42. Король С. А., Долгова Н. О. Спортивне орієнтування у фізичному вихованні студентів технічних спеціальностей: теоретико-методичний аспект: монографія. Суми : СумДУ, 2020. 201 с.
43. Костылев В. В. На какое мастерство должен тестироваться ориентировщик на дистанции соревнований. Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. Смоленск: СГИФК, 2005. С. 98–104.
44. Косяк В. А., Зігунов В. М. Основи спортивного орієнтування: навчально-методичні рекомендації. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2015. 32 с.
45. Кравченко Л. Г. Левченко І. Б. Розробки уроків зі спортивного орієнтування. Київ. 2013. 124 с.

46. Крайнов И. В. Техническая подготовка в спортивном ориентировании: учебно-методическое пособие. Омск: Областной детско-юношеский центр туризма и краеведения, 2015. 66 с.
47. Крикунова О. Ф., Царапкин Л. В. Специфика подготовки в спортивном ориентировании в начальный период. Современные тенденции в образовании и науке: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. (31 октября 2013 года): в 26 частях. Ч.23. Тамбов: Консалтинговая компания Юком. 2013. С. 87–88.
48. Кудинов В. С. Учебник по технической подготовке юных спортсменов-ориентировщиков. Уроки ориентирования в школе. Волгоград: «Издательский дом Кнауб», 2017. 113 с.
49. Кузнецова В. В. Методика отбора квалифицированных спортсменов 17–20 лет в беговые виды ориентирования на основе интегральной оценки их психомоторики: дисс. канд. пед. наук. Смоленск: СГАФКСТ, 2009. 188 с.
50. Мудрая О. П. Особенности технической и тактической подготовки в спортивном ориентировании. Берегиня. Сова. №4. С. 163–173.
51. Немытов Д. Н. Оптимизация тренировочного процесса квалифицированных спортсменов-ориентировщиков на основе инновационных средств спортивной подготовки. Физическое воспитание, образование, тренировка, 2014. № 2. С. 16–19.
52. Плеханова Н. А. Техничко-тактичска подготовка спортсменів-орієнтувальників в підготовчельному періоді: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Малаховка, 2004. 24 с.
53. Полулященко Т. Л. Методика навчання технічним навикам спортивного орієнтування новачків. Пріоритети розвитку педагогічних та психологічних наук у ХХІ столітті : зб. наук. робіт учасників Міжнар. наук.-практич. конф. (15-16 березня, 2019 р.). Одеса, 2019. Ч. 2. С. 39–43.
54. Попова А.Ф. Педагогическая технология обучения принятия решений в спортивном ориентировании. Педагогико-психологические и медико-

биологические проблемы физической культуры и спорта. 2017. Т.12. №1. С. 131–137.

55. Програма з фізичного виховання навчальної секції «Спортивне орієнтування» для вищих навчальних закладів. автор С. А. Король. Суми. СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. 60 с.

56. Пронтішева Л. П. Спортивне орієнтування: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл та спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву. Вінниця: ФОП Главацька Р. В., 2010. 118 с.

57. Редреев В. А. Принятие решений в сфере осуществления физкультурно спортивной деятельности: практика, теория, методология. Менталитет экономической личности: сб. трудов. Челябинск: УралГУФК, 2014. С. 12–18.

58. Роговский В. Ф., Соловых Т. К. Спортивное ориентирование. Спортивная энциклопедия Беларуси. Минск: БелЭн, 2005. С. 317–318.

59. Сергеева Е. А. Спортивное ориентирование: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа. Сочи: Центр детского и юношеского туризма и экскурсий, 2016. 30 с.

60. Сіренко В. О. Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / за заг. ред. В. О. Сіренка. Київ, 2007. 163 с.

61. Скрипченко И. Т., Козина Ж. Л. Развитие точности и восприятия расстояния в спортивном ориентировании. Харьков, 2009. С. 5–7.

62. Соловых Т. К. Научное обеспечение подготовки туристов в технике и тактике спортивного ориентирования. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2007. №6. С. 273–276.

63. Сорокина Е. В., Чижиков Р. В. Повышение эффективности процесса подготовки квалифицированных спортсменов-ориентировщиков. Наука. 2020. 2017. № 225. С. 38–42.

64. Сыраковская Я. В. Методика тренировки ориентировщиков на начальном этапе подготовки. Физическая культура, спорт, здоровье в современном

сообществе: сб. науч. ст. Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. Воронеж, 2012. С. 333–334.

65. Ткачев В. И. Методика подготовки спортсменов-разрядников по спортивному ориентированию в условиях вуза. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта, 2010. № 6 (64). С. 91–96.

66. Фурман Ю. Н., Гринь Л. В., Должко Ф. Н. Методика обучения чтению карты спортсменов-ориентировщиков на этапе начальной подготовки. Физическое воспитание студентов. 2010. № 2. С. 124–127.

67. Чернова Н. А., Ключникова Н. Н. Спортивное ориентирование: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2009. 102 с.

68. Чешихина В. В. Современная система подготовки в спортивном ориентировании: монография. Москва: Советский спорт, 2006. 232 с.

69. Чижик В. В., Дудник О. К. Методи досліджень у фізичному вихованні: навч. посіб. для студ. Біла Церква. 2013. 241 с.

70. Шакиров В. Р. Концептуальная схема взаимосвязи основных категорий принятия управленческих решений. Менталитет экономической личности: сб. трудов. Челябинск: УралГУФК, 2014. С. 30–39.

71. Ширинян А. А., Иванов А. В. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика: учебно-методическое пособие, 2-е изд., испр. Москва: Советский спорт, 2010. 112 с.

72. Штыкова Е. В., Агальцов В. Н. Топография и ориентирование на местности: учебное пособие. Омск: СибГУФК. 2008. 52 с.

73. Яблонских А. М. Корреляционный анализ спортивного результата и уровня личной тревожности спортсмена-ориентировщика // Проблемы подготовки научных и научно-педагогических кадров: опыт и перспективы: сб. науч. тр. молод. ученых. Челябинск: УралГУФК. 2020. С. 248–251.

74. Alexandrova L. Theoretical aspects of technical and tactics training of orienteering. Journal of Siberian Federal University. Humanities and social Sciences 9. 2011. 1227 – 1239 p.

75. Galan Y., Zoriy Y., Briskin Y., Pityn M. Orienteering to optimize the psychophysical wellbeing of young teens (13 to 14-year-old). *Journal of Physical Education and Sport*, 2016, 16(3), 914–920.
76. HaoLing Zhang. Special quantitative methods for orienteering training in areas without orienteering map. Chongqing University of Technology, Chongqing, China. 2018. 18 p.
77. Bliznevskaja V., Bliznevskiy A. Pedagogical strategy of technical training in Ski-Orienteering. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and social Sciences* 3. 2008. P. 310 – 317 p.
78. Ferguson C., Turbyfill R. *Discovering orienteering: skills, techniques and activities* Champaign: Human Kinetics, 2013. 196 p.
79. Midtbø T. Indoor Maps for Orienteering Sport Events. *Scientific Journal Of Orienteering*. Volume 19.2014. P. 19–28. http://orienteering.org/wp-content/uploads/2010/12/Scientific_Journal_Of_Orienteering_2014_vol19_1.pdf
80. Sension-Hall, D. (2011). Compass games: An introduction to orienteering skills. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 82(1). P.16–22.

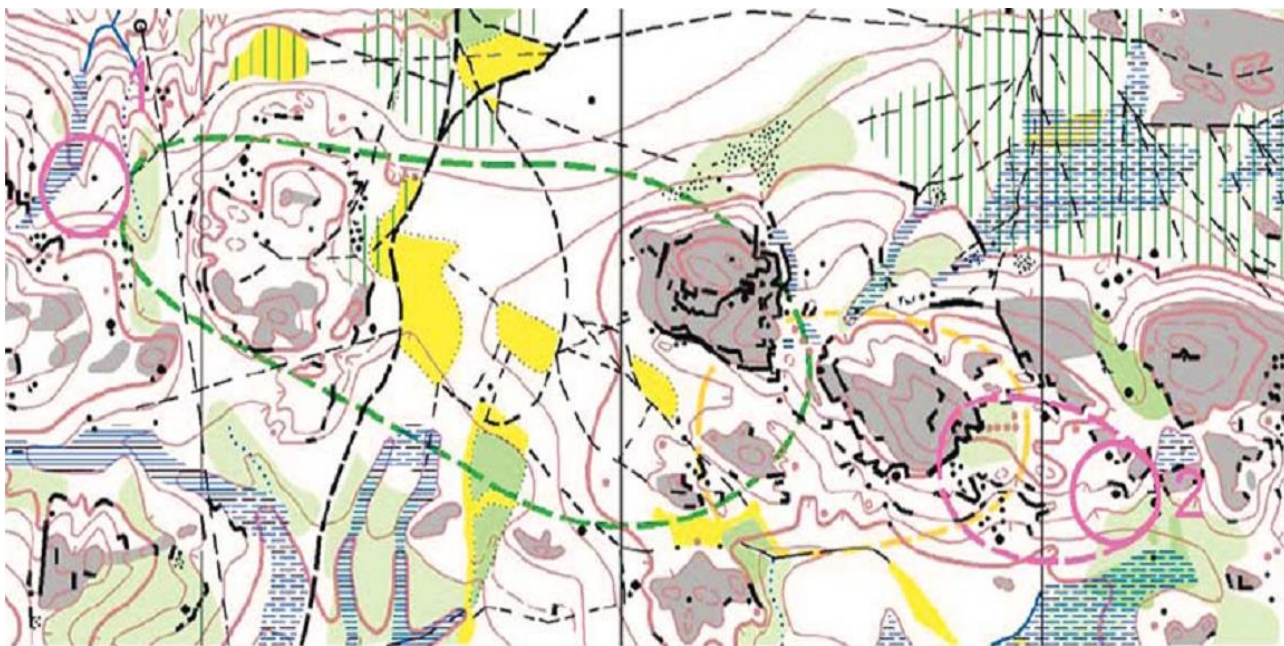


Рис. А.1. Приклад тактичного планування етапу дистанції. Перехід від швидкісного орієнтування до перехідної зони, закінчуючи точним орієнтуванням

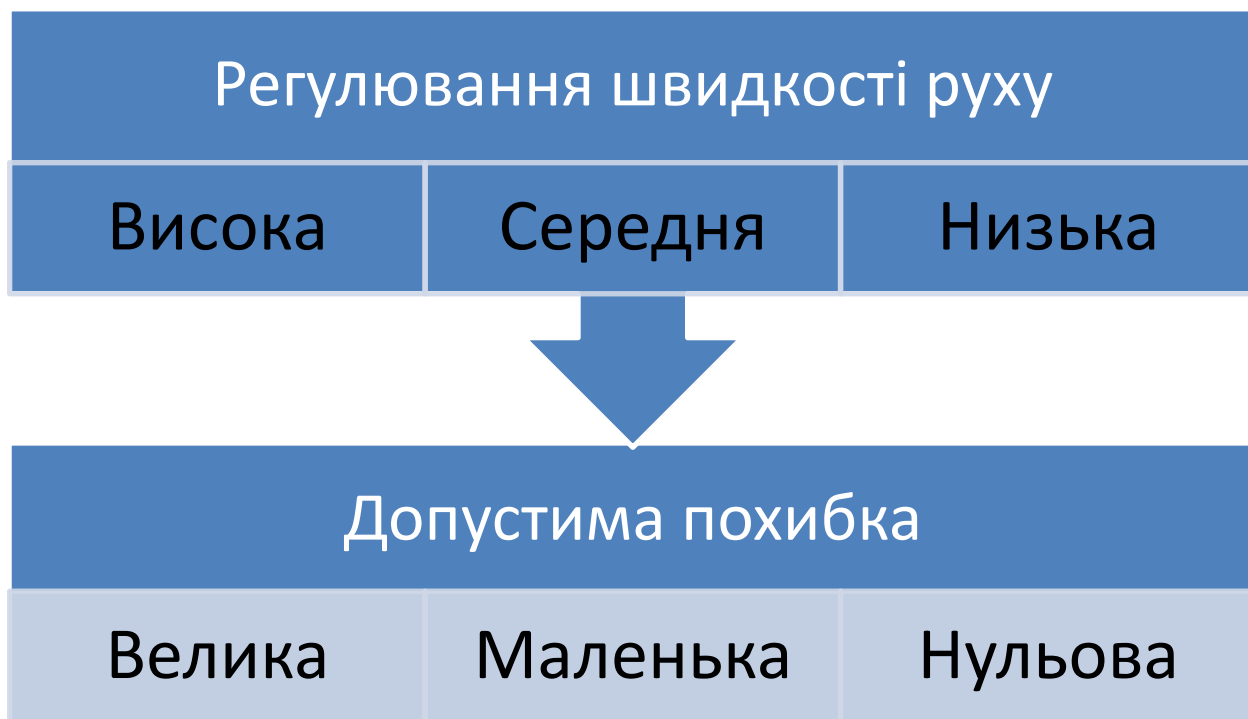


Рис. А.2. Принцип тактичного планування етапу дистанції

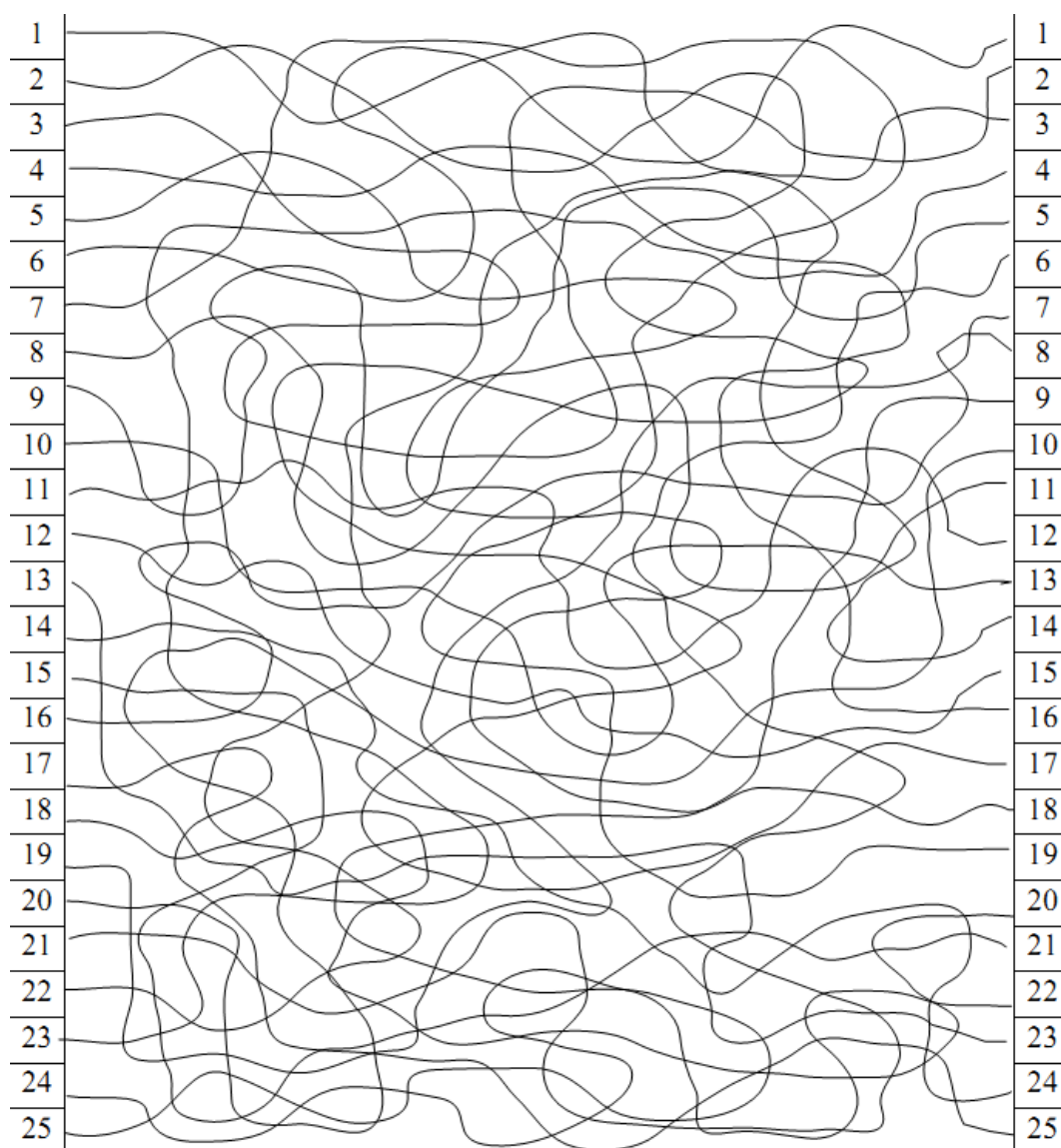


Рис. Б.1. Тест на концентрацію уваги

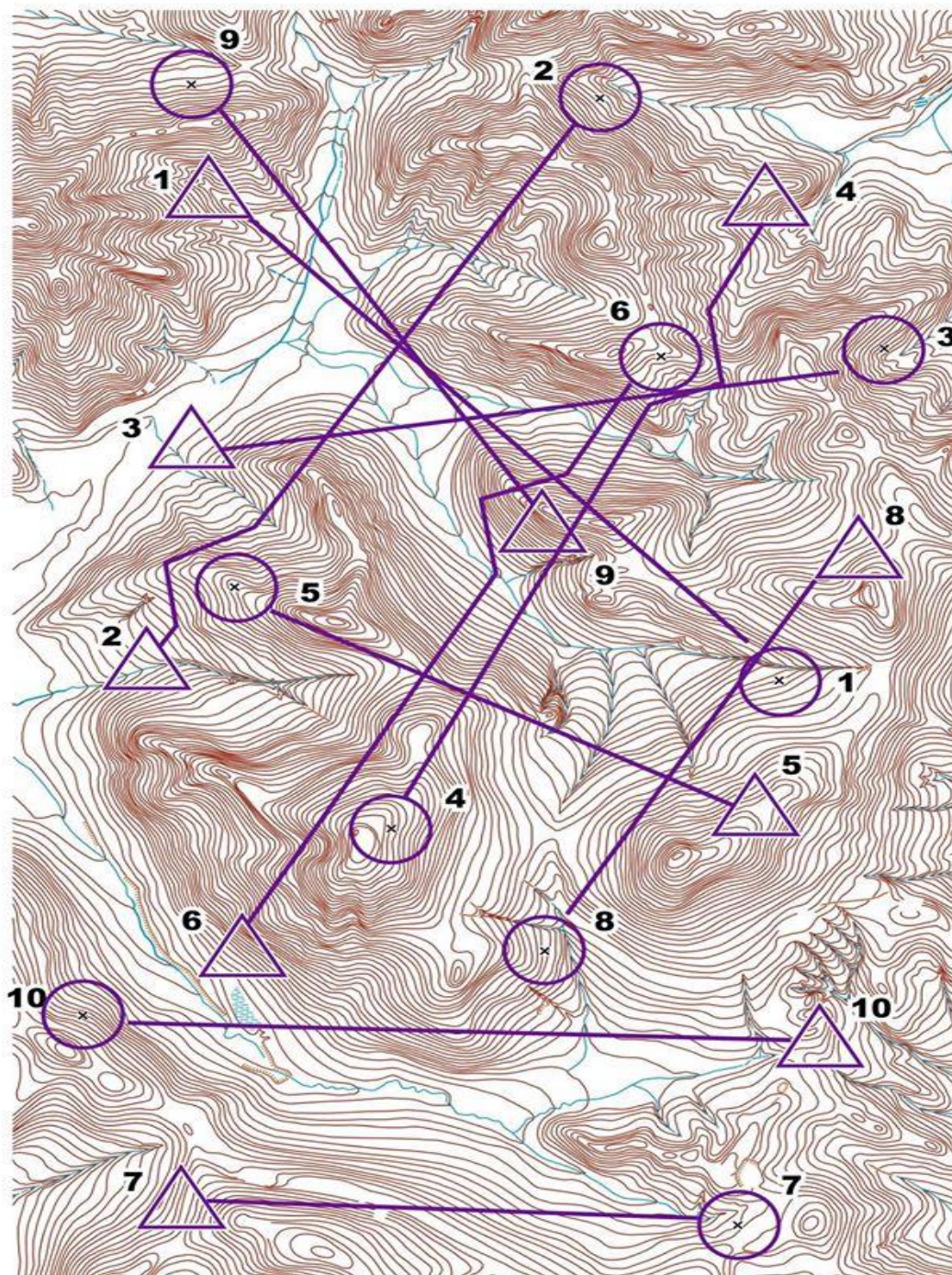


Рис. Б.2. Тест на визначення висотності

Результати учасників експерименту з комплексного тесту

№ спортсмена	ЕГ		КГ	
	Вхідні дані, ум.од.	Вихідні дані, ум.од.	Вхідні дані, ум.од.	Вихідні дані, ум.од.
1.	28	49	27	38
2.	29	49	29	36
3.	31	43	30	39
4.	19	48	18	40
5.	32	50	33	41
6.	17	43	19	25
7.	35	47	34	41
8.	21	46	20	35
9.	33	48	32	39
10.	32	49	32	36
11.	31	45	30	35
12.	25	44	21	35
13.	24	47	22	34
14.	30	49	29	36
15.	26	50	26	37
16.	13	48	–	–
<i>X</i>	26,6	47,1	26,8	36,4
<i>σ</i>	5,1	1,9	4,6	1,1
<i>m</i>	1,2	0,4	1,6	0,6

Результати учасників експерименту з тесту на визначення висотності

№ спортсмена	ЕГ		КГ	
	Вхідні дані, ум.од.	Вихідні дані, ум.од.	Вхідні дані, ум.од.	Вихідні дані, ум.од.
1.	8	20	8	11
2.	9	20	6	12
3.	6	15	5	10
4.	5	16	8	13
5.	4	19	5	15
6.	9	18	6	14
7.	8	17	5	15
8.	5	15	4	16
9.	7	16	8	12
10.	6	18	9	13
11.	4	17	4	11
12.	8	18	5	14
13.	9	19	6	15
14.	5	16	7	13
15.	8	15	8	16
16.	6	14	–	–
<i>X</i>	6,6	17,1	6,2	13,3
<i>σ</i>	1,5	1,5	1,3	1,5
<i>m</i>	0,4	0,4	0,4	0,4

Результати учасників експерименту з тесту на концентрацію уваги

№ спортсмена	ЕГ		КГ	
	Вхідні дані, ум.од.	Вихідні дані, ум.од.	Вхідні дані, ум.од.	Вихідні дані, ум.од.
1.	8	22	10	18
2.	8	23	12	17
3.	7	21	13	16
4.	10	25	10	18
5.	12	24	8	17
6.	16	23	9	15
7.	9	20	15	18
8.	11	24	16	20
9.	13	23	13	19
10.	12	22	11	17
11.	13	25	14	16
12.	10	25	8	15
13.	17	24	9	16
14.	12	22	10	18
15.	14	23	12	17
16.	15	25	–	–
<i>X</i>	11,6	23,2	11,3	17,2
<i>σ</i>	2,3	1,2	2,1	1,1
<i>m</i>	0,5	0,3	0,5	0,2

Результати учасників експерименту з тесту на відчуття простору

№ спортсмена	ЕГ		КГ	
	Вхідні дані, %	Вихідні дані, %	Вхідні дані, %	Вихідні дані, %
1.	48	77	46	62
2.	58	70	52	63
3.	55	74	53	64
4.	49	71	47	62
5.	47	73	45	64
6.	56	77	58	65
7.	54	72	56	62
8.	49	74	46	60
9.	55	70	51	61
10.	58	75	52	64
11.	45	76	47	60
12.	43	74	45	64
13.	51	72	52	63
14.	45	78	44	61
15.	56	76	55	60
16.	53	77	–	–
<i>X</i>	51,3	74,1	49,9	62,3
<i>σ</i>	4,2	2,1	3,9	1,4
<i>m</i>	1,1	0,5	1,1	0,3

Результати учасників експерименту з тесту вибір раціонального шляху руху

№ спортсмена	ЕГ		КГ	
	Вхідні дані, бали	Вихідні дані, бали	Вхідні дані, бали	Вихідні дані, бали
1.	10	14	9	13
2.	7	15	5	14
3.	5	16	7	12
4.	8	17	9	13
5.	10	15	9	15
6.	5	16	5	11
7.	9	15	6	12
8.	11	17	11	13
9.	6	15	9	14
10.	10	17	8	12
11.	7	16	10	14
12.	11	17	8	11
13.	7	14	6	10
14.	5	17	7	13
15.	9	16	6	14
16.	8	16	–	–
<i>X</i>	8,0	15,8	7,6	12,7
<i>σ</i>	1,7	0,8	1,5	1,1
<i>m</i>	0,4	0,2	0,4	0,2

Результати учасників експерименту з тесту щодо тактики орієнтування

№ спортсмена	ЕГ		КГ	
	Вхідні дані, ум.од.	Вихідні дані, ум.од.	Вхідні дані, ум.од.	Вихідні дані, ум.од.
1.	18	35	17	30
2.	19	33	22	29
3.	16	36	18	29
4.	15	30	16	31
5.	22	32	21	27
6.	19	31	19	25
7.	18	29	15	26
8.	21	38	23	30
9.	22	35	21	31
10.	21	37	17	30
11.	18	33	16	28
12.	20	40	20	36
13.	22	30	22	30
14.	18	29	19	27
15.	15	32	17	25
16.	15	37	–	–
<i>X</i>	18,6	33,5	18,8	28,9
<i>σ</i>	2,7	2,8	2,1	2,1
<i>m</i>	0,5	0,7	0,5	0,5



Рис. Г.1. – Карта з вирізаними «вікнами»

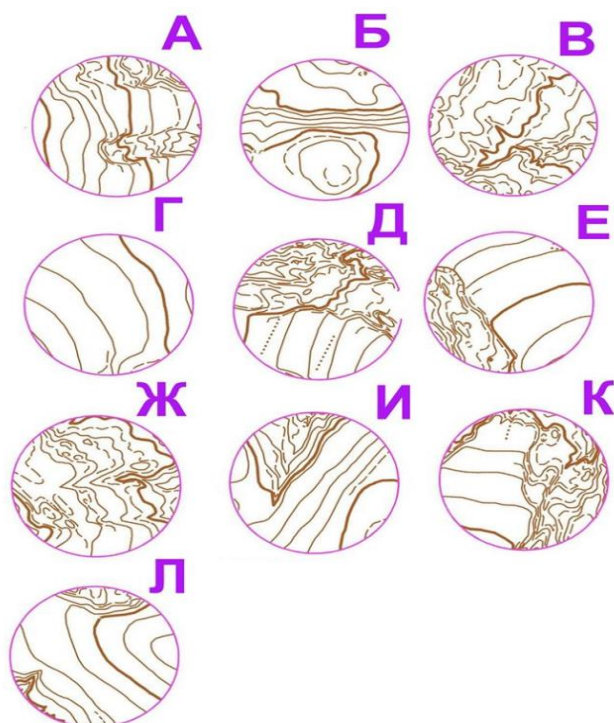
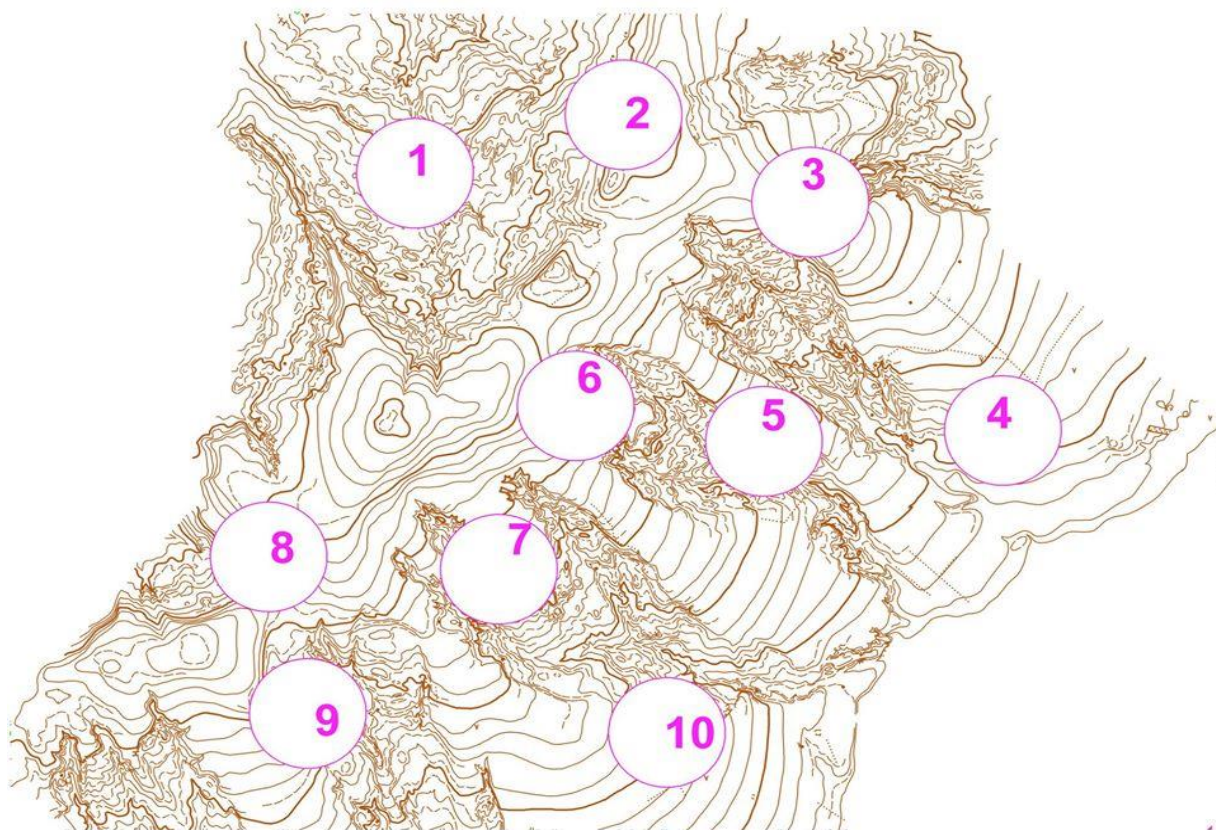


Рис. Г.2. Гра «Перевертні»

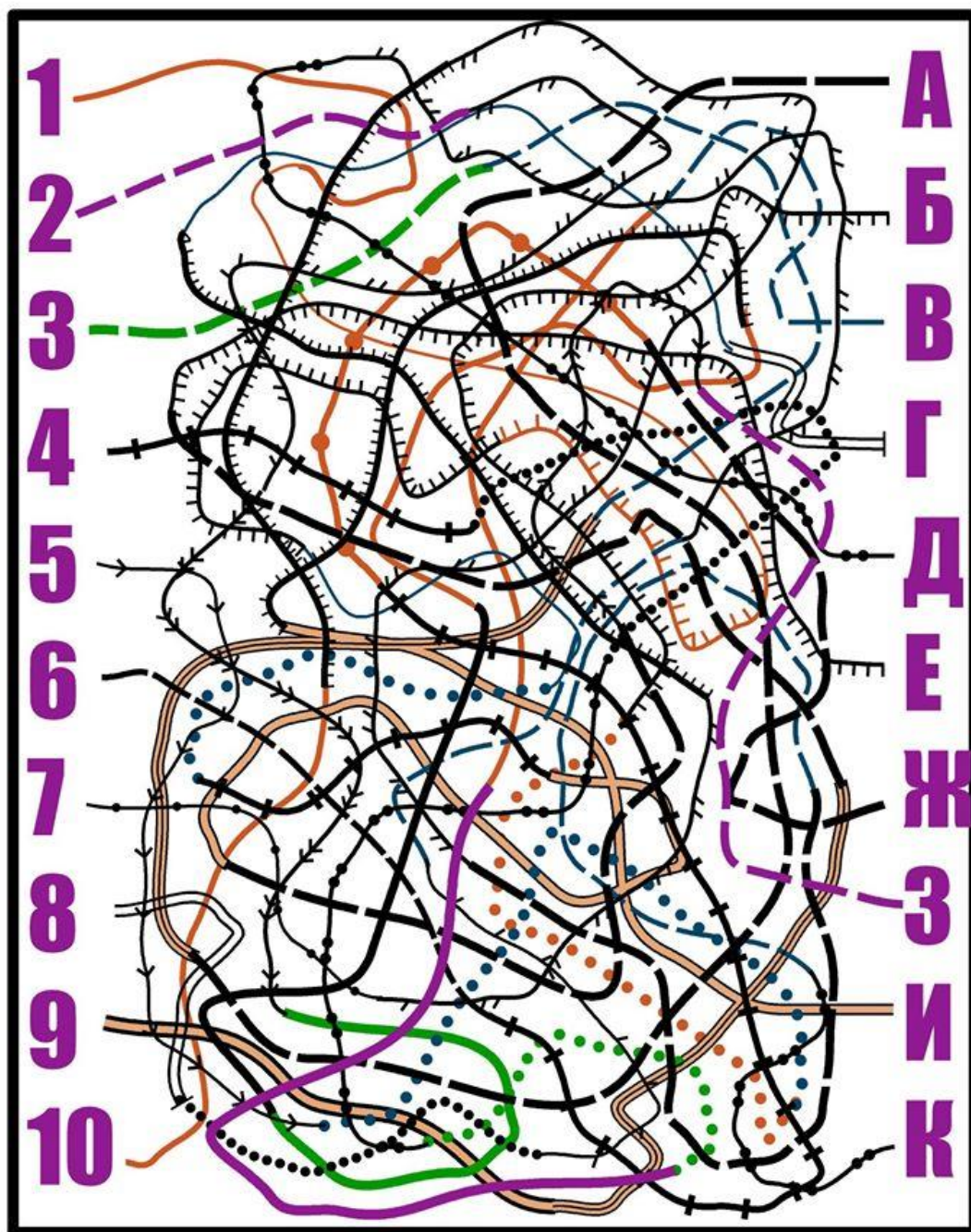


Рис Г.3. Знаходження відповідності більш складних профілів рельєфних ситуацій

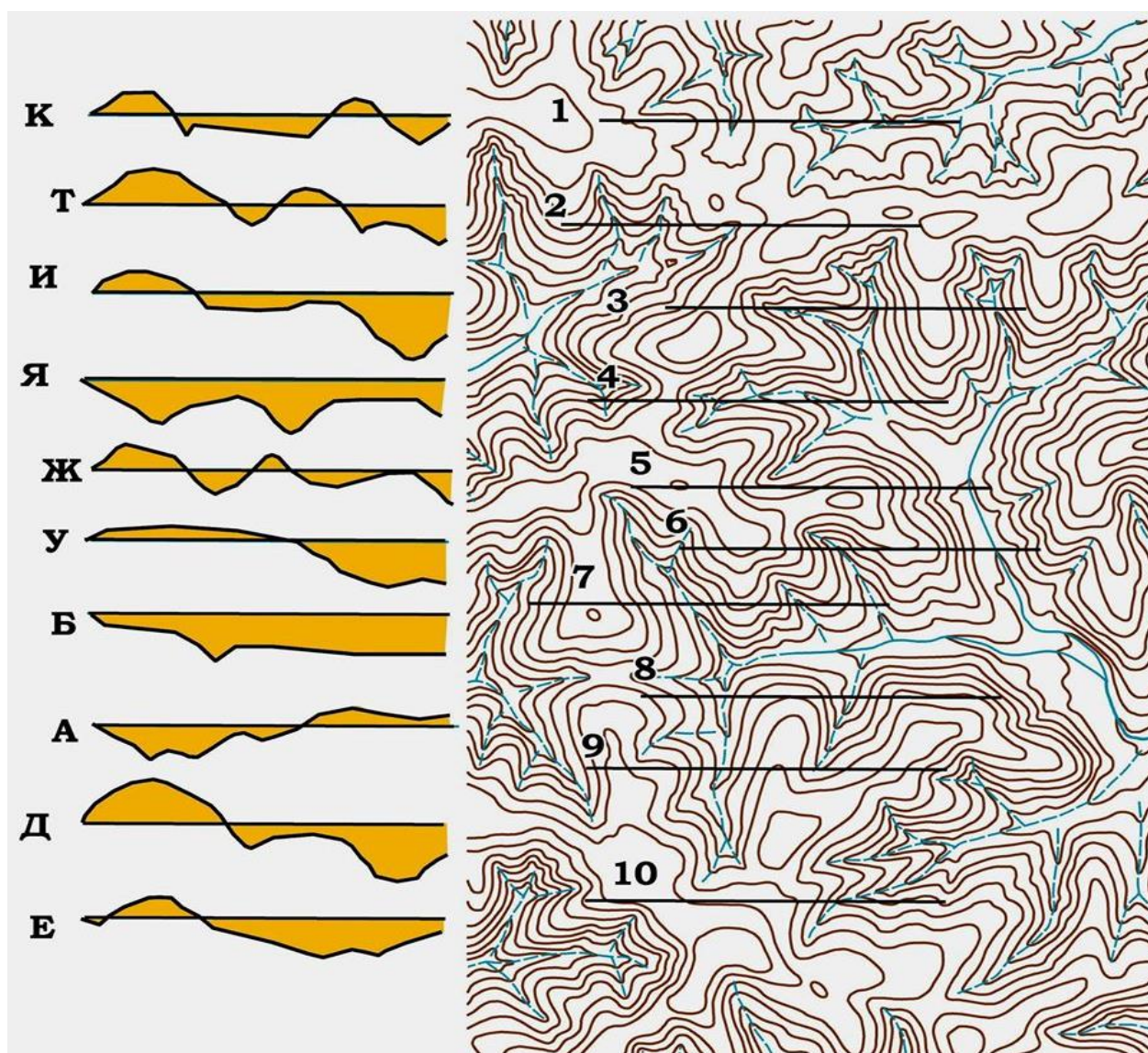


Рис. Г.4. Зображення профілів рельєфних ситуацій

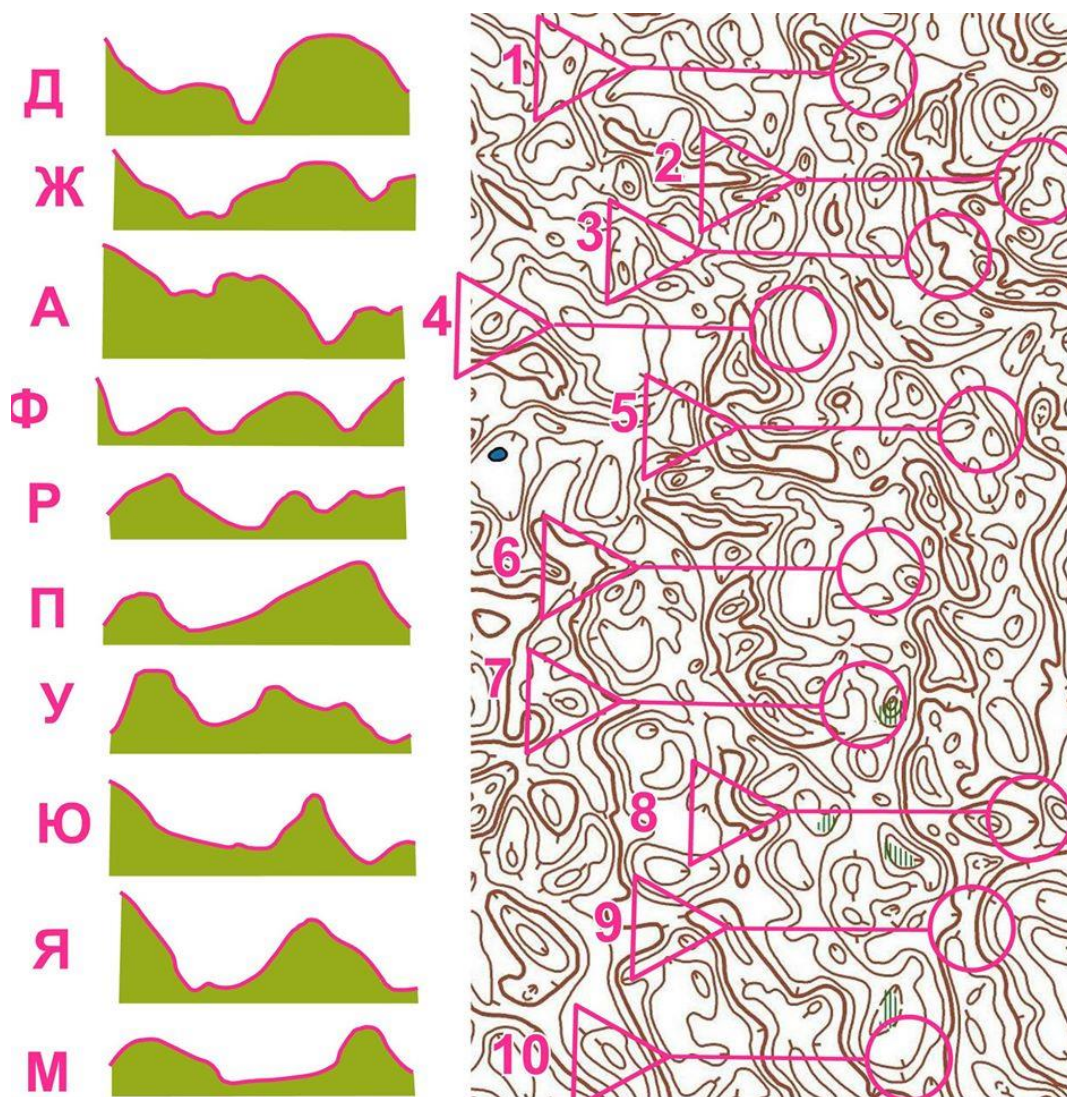


Рис. Г.5. Знаходження відповідності рельєфних ситуацій

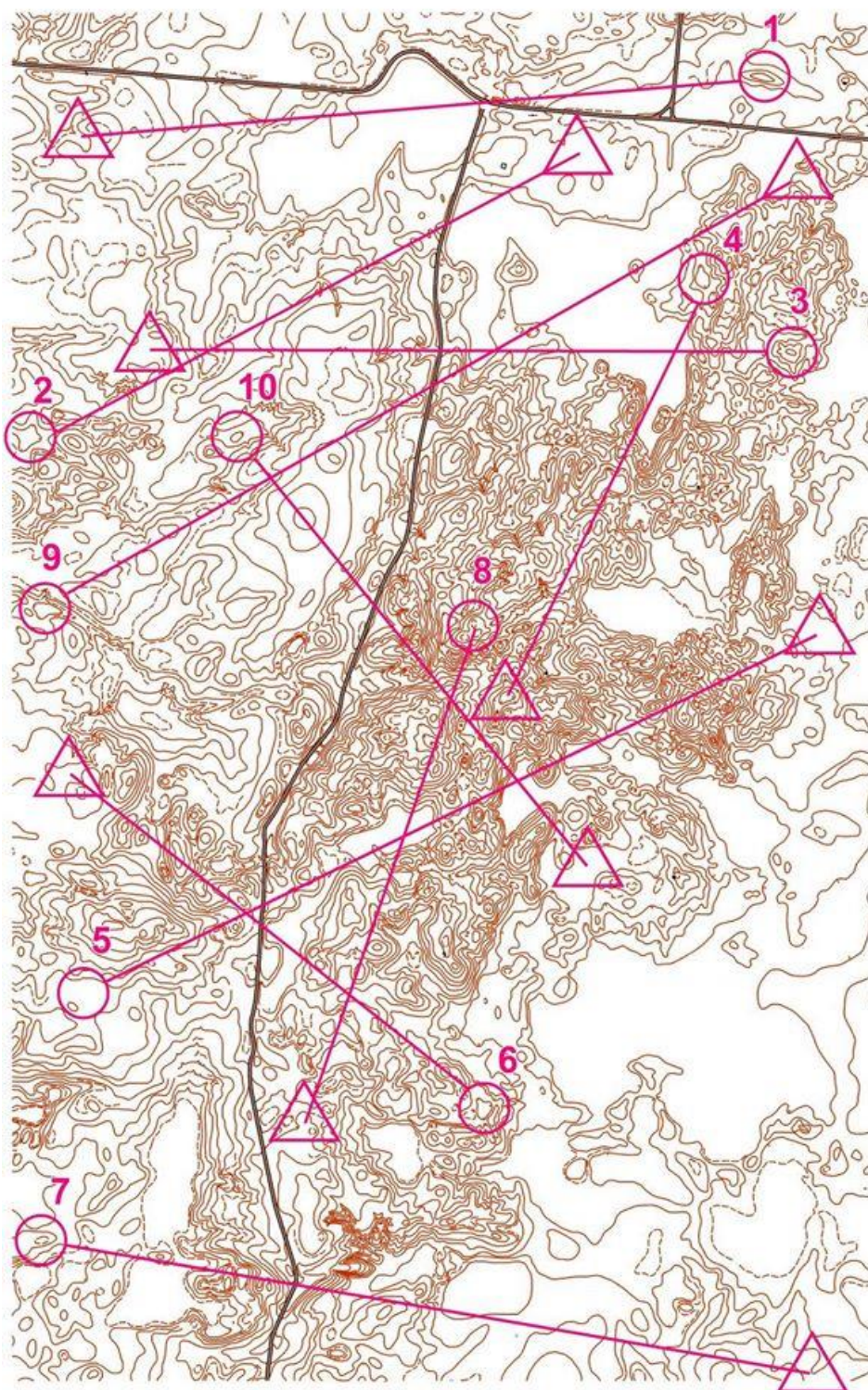


Рис. Г.6. Знаходження відповідності рельєфних ситуацій

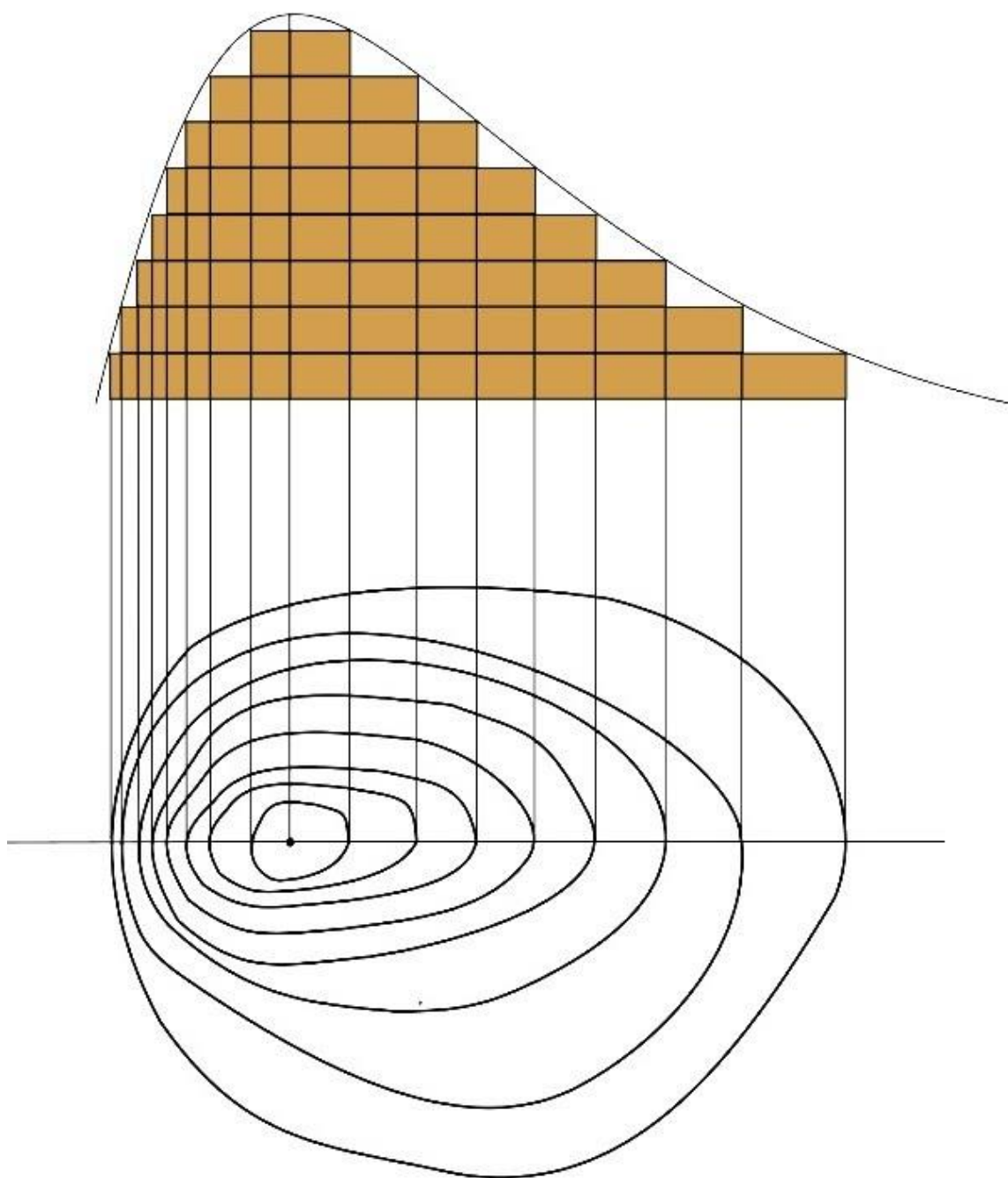


Рис. Г.7 – Процес побудови профілю рельєфу



Рис. Г. 7. Об'ємний макет рельєфу

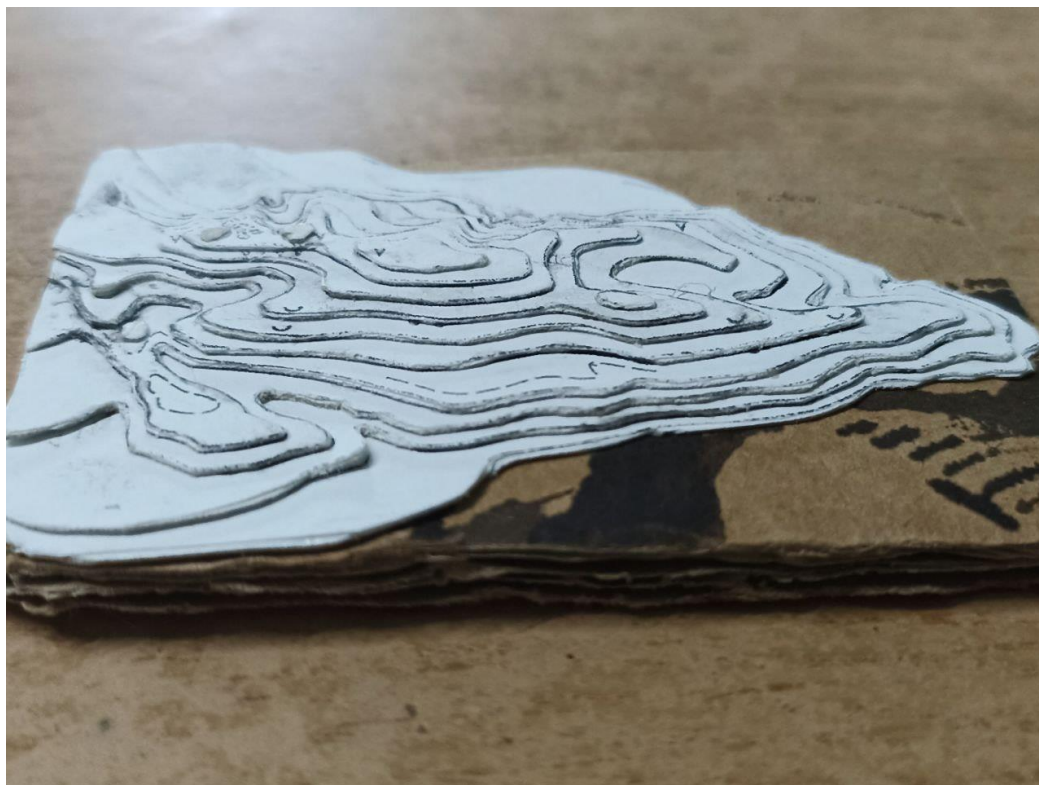


Рис. Г. 8. Об'ємний макет рельєфу

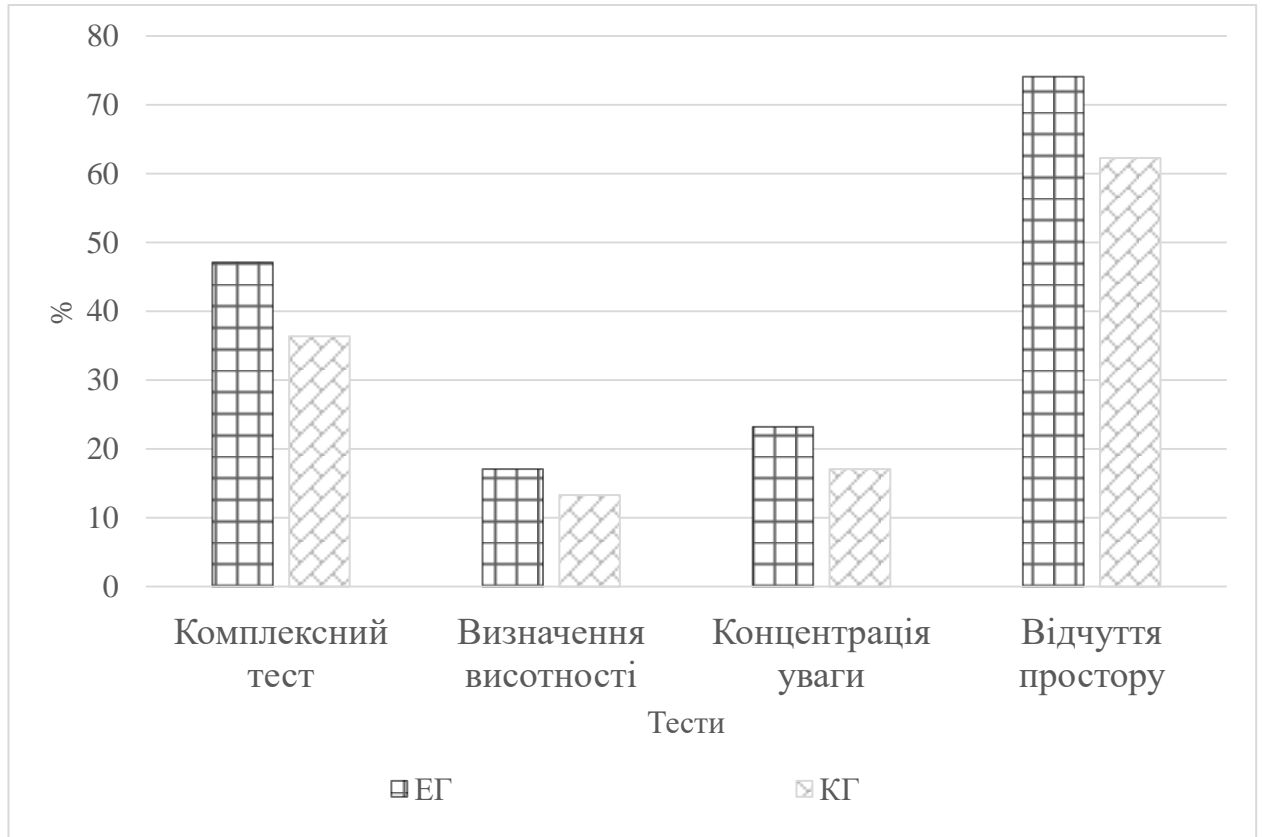


Рис. Д.1. Приріст показників уваги, пам'яті, просторового відчуття EG та KG за час проведення експерименту

АНОТАЦІЇ

Постельняк Д. Ю. Удосконалення техніко-тактичної підготовки спортсменів-орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки // Кваліфікаційна робота магістра / за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Сумський державний університет, 2021. – 84 с.

Розроблено та обґрунтовано методику техніко-тактичної підготовки спортсменів-орієнтувальників на основі освоєння інтерпретації рельєфу та макетного проектування рельєфних ситуацій. Набули подальшого розвитку дані щодо позитивного впливу засобів та методів, що застосовуються у тренувальному процесі орієнтувальників. Доповнено дані щодо показників уявного мислення, уваги, пам'яті, сприйняття місцевості та прийняття рішень.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що на основі теоретичного аналізу та емпіричних досліджень виявлено найбільшу ефективність методів вдосконалення техніко-тактичної підготовленості орієнтувальників. Матеріали, отримані в процесі проведення дослідження, можуть бути використані та впроваджені у підготовку орієнтувальників на етапі попередньої базової підготовки у дитячо-юнацьких спортивних школах секції спортивного орієнтування.

Ключові слова: спортивне орієнтування, техніко-тактична підготовка, етап початкової базової підготовки.

Постельняк Д. Ю. Совершенствование технико-тактической подготовки спортсменов-ориентировщиков на этапе предварительной базовой подготовки // Квалификационная работа магистра / по специальности 017 «Физическая культура и спорт». – Сумской государственной университет, 2021. – 84 с.

Разработана и обоснована методика технико-тактической подготовки спортсменов-ориентировщиков на основе освоения интерпретации рельефа и макетного проектирования рельефных ситуаций. Получили дальнейшее развитие данные о положительном влиянии средств и методов, применяемых в тренировочном процессе ориентировщиков. Дополнены данные по показателям мнимого мышления, внимания, памяти, восприятия местности и принятия решений.

Практическое значение полученных результатов состоит в том, что на основе теоретического анализа и эмпирических исследований выявлена наибольшая эффективность методов усовершенствования технико-тактической подготовленности ориентировщиков. Материалы, полученные в процессе проведения исследования, могут быть использованы и внедрены в подготовку ориентировщиков на этапе предварительной базовой подготовки в детско-юношеских спортивных школах секции спортивной ориентировки.

Ключевые слова: спортивная ориентировка, технико-тактическая подготовка, этап начальной базовой подготовки.

Postelnyak D. Yu. Improvement of technical and tactical training of orienteering athletes at the stage of preliminary basic training // Master's qualification work / specialty 017 «Physical Culture and Sports». – Sumy State University, 2021. – 84 p.

The method of technical and tactical training of orienteering athletes on the basis of mastering the interpretation of relief and layout design of relief situations has been developed and substantiated. Data on the positive impact of tools and methods used in the training process of orienteers have been further developed. Data on indicators of imaginary thinking, attention, memory, perception of the terrain and decision-making have been updated.

The practical significance of the obtained results is that on the basis of theoretical analysis and empirical research the greatest efficiency of methods of improvement of technical and tactical readiness of orienteers is revealed. The materials obtained in the course of the research can be used and implemented in the training of orienteers at the stage of preliminary basic training in children's and youth sports schools of the sports orienteering section.

Key words: sports orientation, technical and tactical training, stage of initial basic training.