

**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ
„ВАСИЛ ЛЕВСКИ”**

КАТЕДРА ”ВОДНИ СПОРТОВЕ”

ПЕТЯ ИВАНОВА КОСЕВА

**СПОРТНОТО ОРИЕНТИРАНЕ КАТО АДАПТИРАНА
ДВИГАТЕЛНА РЕКРЕАЦИЯ ПРИ УЧЕНИЦИ С
ИНТЕЛЕКТУАЛНИ УВРЕЖДЕНИЯ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна
степен „Доктор“**

СОФИЯ, 2013

**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ
„ВАСИЛ ЛЕВСКИ”**

КАТЕДРА ”ВОДНИ СПОРТОВЕ”

ПЕТЯ ИВАНОВА КОСЕВА

**СПОРТНОТО ОРИЕНТИРАНЕ КАТО АДАПТИРАНА
ДВИГАТЕЛНА РЕКРЕАЦИЯ ПРИ УЧЕНИЦИ С
ИНТЕЛЕКТУАЛНИ УВРЕЖДЕНИЯ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна
степен „Доктор“**

по научна специалност „Теория и методика на физическото възпитание и
спортната тренировка (вкл. МЛФ)”

Научен ръководител:

Проф. Майа Николова Нейчева, доктор

Официални рецензенти:

- 1. Проф. Давид Давидов, ДН;**
- 2. Доц. Росица Църова, доктор.**

СОФИЯ, 2013

Дисертационният труд съдържа 147 стандартни машинописни страници. Онагледен е с 11 таблици и 42 фигури. Библиографията включва 99 литературни източници, от които 23 на кирилица и 76 на латиница. Дисертационният труд е апробиран, обсъден и насочен за официална защита на заседание на Катедра „Водни спортове“ при НСА „Васил Левски“.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 17.04.2013 г. от 16 часа в зала А3 на НСА „В. Левски“.

УВОД

Интелектуалното увреждане засяга различни области от развитието на индивида и се характеризира с понижени способности за ориентиране в живота, забавено общо развитие и ограничени способности за обучение. По данни на Европейската комисия 80 милиона от гражданите в Европейския съюз са с физически и интелектуални увреждания, което съставлява над 15 % от населението. За България стойностите са в рамките на 500 хиляди души. Предизвикателство за обществото сега е, да се осигури на тези граждани по-добър живот и да им се даде равен шанс да бъдат пълноценни във всички сфери на обществени дейности, включително и в спорта. Значението на спорта в сравнение с другите форми на контакти се определя от рекреационната му същност, т.е. служи за възстановяване, тренировка и психическо разтоварване.

Чрез спортната реализация се осъществява глобалната европейска стратегия за хората с увреждания в личностен, образователен и социален аспект, насочена към подобряване на качеството на живот, положително въздействие на функционалното състояние, както и преодоляване на обществените бариери спрямо увреждането и различието.

Съвременните тенденции налагат включването на адаптираната физическа активност и спорт, като средство за социална интеграция, насочена към мотивиране, осигуряване на достъп и на възможности на хората с увреждания (особено на подрастващи), за практикуване в широки граници на двигателни активности в различен контекст: рекреация, състезание (елитен спорт), училищен спорт, спорт за всички. Това предоставя възможност за усвояване на знания, овладяване на двигателни умения и навици, възпитаване на ценни нравствени и морални качества като приятелство, толерантност, честност и спазване на определени правила, духовно развитие. В условията на спортната общност децата със специални образователни потребности изпитват радост и емоционални преживявания, като се засилва чувството им за съпричастност към групата.

Осъществяването на рекреационните двигателни дейности в естествените условия на околната среда, сред природата имат изключително положително влияние за поддържане и възстановяване на физическите възможности на хората с увреждания, подобряване на жизнения тонус, доставяне на удоволствие не само от движенията, но и от общуването в спортната дейност, създаване на психически комфорт и заинтересованост, както и във възможността за избор на методи, средства и форми на занимания за допълване на оздравителния или профилактичния ефект.

В тази връзка, голяма актуалност придобиват проблемите свързани с използване комплексното въздействие на адаптираното спортно ориентиране, като двигателна рекреация при подрастващи с интелектуални увреждания и приложение на добрите практики в извънучилищната дейност и свободното време.

РАБОТНА ХИПОТЕЗА, ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Работна хипотеза.

Разработването и внедряването в практиката на специализирана методика за адаптирана двигателна рекреация със средствата на спортното ориентиране, ще допринесе за подобряване на физическата годност, когнитивните способности и интеграцията на ученици с интелектуални увреждания.

Цел на дисертационния труд.

Да се установи влиянието на специализирана методика, базирана на рекреативни двигателни въздействия със средствата на спортното ориентиране върху здравословното и функционалното състояние, специфичната подготвеност и социалната адаптация на ученици с интелектуални увреждания.

Задачи на изследването:

1. Да се направи теоретично проучване и анализ на състоянието на проблема по литературни източници.
2. Да се подберат тестове за изследване на физическата дееспособност и специалните технически умения на контингента от опитни лица.
3. Да се разработи и експериментира адаптирана методика по ориентиране за ученици с интелектуални увреждания от Първо помощно училище „Проф. Георги Ангушев” – гр. София.
4. Да се разкрие средното ниво и вариативността на признаците на физическата и специфичната подготвеност при изследваната съвкупност в началото и в края на изследването.
5. Да се анализира динамиката на показателите за физическото развитие и усвояването на учебното съдържание по ориентиране, като резултат от приложената адаптирана методика (в началото и в края на експеримента).
6. Да се направи оценка на нивото на физическата и специфичната подготвеност на изследваните ученици с интелектуален дефицит в зависимост от степента на увреждане в края на изследването.
7. Да се проследи влиянието на адаптираните физически активности върху поведенческите, когнитивните и социалните умения на изследвания контингент.

Предмет на изследването.

Предмет на изследването са основните признаци характеризиращи физическата подготвеност, както и специфичните двигателни умения и тяхното развитие под влияние на адаптирана методика по ориентиране.

Контингент на изследването.

Контингент на изследването са 23 ученици (15 жени и 8 мъже) с интелектуални увреждания, от Първо помощно училище „Проф. Георги Ангушев” – град София. Подрастващите са на възраст от 8 до 20 години и са диагностицирани със степен на трайно интелектуално увреждане от съответните районни експертни лекарски консултативни комисии (РЕЛКК) или от трудово-експертни лекарски комисии

(ТЕЛК). При трима от тях е диагностициран Даун синдром, а при четирима аутизъм. При 13 степента на увреждане е лека, при 6 умерена, а при 4 тежка.

Методика и организация на изследването

Организацията на цялостната изследователска дейност, премина през следните етапи:

I етап – обхваща периода от м. януари 2010 – м.октомври 2010 г.

В етапа са поставени основите на изследователската работа. Определиха се темата и задачите, предметът и обектът на изследване. Въз основа на проучената литература беше разработена методика и учебна програма за обучение по ориентиране за ученици с интелектуални увреждания. Подбрана беше тестова батерия за оценяване на въздействието на методиката върху физическата дееспособност и спортно-техническите умения. Направен беше график за провеждане на педагогическия експеримент.

II етап – обхваща периода от м. ноември 2010 – м. май 2011 г.

Разработената методика се реализира на базата на 2 астрономически часа седмично, като в същинския етап са проведени 41 часа за всяка от двете групи. В началото и в края на експеримента, учениците бяха тествани по предложените от нас тестове от № 1 до № 15. Резултатите от естествения педагогически експеримент бяха систематизирани, качени на електронен носител и подготвени за статистическа обработка.

III етап – обхваща периода м. юни 2011 – м. декември 2012 г.

През този етап извършихме математико – статистическа обработка на данните. Бяха изработени таблици, графики и направен анализ на получените резултати. В посочения период написахме и оформихме съдържанието на научната разработка. Дисертационният труд беше представен за вътрешна защита пред състава на катедра „Водни спортове” – НСА „Васил Левски”.

За решаването на основните задачи, постигането на целта и доказване на работната хипотеза е проведено комплексно изследване. Приложена е собствена методика по ориентиране, създадена на базата на проучване на литературни източници, съобразена с основните педагогически принципи и методи за обучение на хора с интелектуални увреждания. Използвани са следните научни методи:

1. Теоретично проучване и анализ на специализираната литература по проблемите на двигателната активност на децата с интелектуални увреждания и възможностите им за практикуване на рекреативни двигателни активности.

При проведения обстоен теоретичен анализ в предварителния етап, както и в хода на изследването, литературата по проблема бе проучена в библиотеката на НСА, Българска федерация по ориентиране, интернет и други достъпни източници – 99 на брой (публикации, статии, дисертации и специализирани помагала).

2. Спортнопедагогическо тестване

За установяване на въздействието са снети 15 показателя – антропометрични, за физически качества и спортно – технически умения, разпределени в следните направления:

- антропометрични показатели (от № 1 до № 2) (табл. 1):

№	Показатели	Мерни единици	Точност на измерване	Посока на нарастване
1	Ръст	Cm	1	+
2	Телесна маса	Kg	1	+/-

Табл. 1

- показатели за физическа дееспособност (от № 3 до № 8) (табл. 2):

№	Показатели	Мерни единици	Точност на измерване	Посока на нарастване
3	Скок дължина от място	S	0,01	+/-
4	Бягане 20 m	S	0,01	+/-
5	Бягане 200 m	S	0,01	+/-
6	Изкачване и слизване на 11 стъпала	S	0,01	+/-
7	Подскок на ляв крак 10 m	S	0,01	+/-
8	Подскок на десен крак 10 m	S	0,01	+/-

Табл. 2.

- показатели за спортно-технически умения (от № 9 до № 15)(табл. 3)

№	Показатели	Мерни единици	Точност на измерване	Посока на нарастване
<i>Симулативно тестиране</i>				
9	Японски тест – време	S	0,01	+/-
10	Японски тест – коефициент	S	0,01	+/-
11	Диагонално совалково бягане – време	S	0,01	+/-
12	Диагонално совалково бягане – коефициент	S	0,01	+/-
<i>Теренно тестиране</i>				
13	Маршрут – 450 m	S КТ	0,01 Брой	+/-
14	Маршрут – коефициент точност	Брой КТ	Брой	+/-
15	Маршрут – коефициент ефективност	Брой КТ	Брой	+/-

Табл. 3

3. Педагогическо наблюдение

Чрез него е получена пряка и достоверна информация за цялостния ход на проведения естествен педагогически експеримент. На специално изготвени протоколи е регистриран всеки един показател.

4. Педагогически експеримент

Изследването е проведено по време на реализиране на проект към Министерство на физическото възпитание и спорта на Р. България, по програма „Спорт за хора с увреждания и деца в риск” – 2010/2011 г. Заниманията с учениците се провеждаха по предварително изготвен график, които са разпределени в 2 групи, на случаен принцип (независимо от степента на увреждане, диагноза, пол, възраст). Учебният алгоритъм е изготвен съобразно психологическият статус и индивидуалните възможности на изследваните лица.

Реализирането на учебното съдържание по адаптирано ориентиране се осъществи в **два етапа**:

I – Адаптационен етап (12 занимания)

Етапът е задължителен при провеждане на двигателни активности на контингента от ученици с интелектуални увреждания, които имат нужда от повече време за адаптация (физиологична, психологическа и интегрираща). По време на заниманията учениците се запознаха с екипа от спортни специалисти и се адаптираха към средата (съоръжения, инструментариум, място на провеждане и др.).

За по-голяма достоверност на резултатите беше проведено предварително демонстриране и обучение за усвояване на тестовата батерия. В края на етапа се осъществи началното измерване за установяване на изходното ниво по отделните показатели.

II – Същинско изследване (41 занимания)

Етапът завършва с крайно измерване на показателите, характеризиращи физическото развитие, физическата дееспособност и спортно-техническите умения.

5. Анкета

С оглед на индивидуалния статус (неврологичен и патофизиологичен) на контингента ученици с интелектуални увреждания се използва експертен анализ, който се реализира с предварително разработената от нас анкетна карта за оценка, съдържаща 21 показателя на личностно – поведенчески и социални умения и когнитивни способности. Изследователският екип е в четиричленен състав.

Експертната оценка на проучваните параметри се изготвя чрез пряко и косвено педагогическо наблюдение, непосредствено при осъществяване на процеса на обучение, индивидуално за всяко едно от опитните лица. За целта се използва четиристепенна скала за оценяване със затворени въпроси – Да; По-скоро да; По-скоро не; Не (по Университета Вирджиния, САЩ). Отговорите отразяват развитието на психомоторните качества, емоционалните и волеви нагласи, техническите сръчности, физическите качества, интелектуалните и двигателни умения и др. характеристики.

6. Математико-статистически методи за обработка на резултатите от изследването

Обработката на резултатите от педагогическото тестване е извършена с персонален компютър, с помощта на програмите SPSS 15.0 и Microsoft Excel. Използвани са следните математико-статистически методи:

1. Вариационен анализ
2. Сравнителен t-критерий на Стьюдент
3. Сигмален метод за оценка

7. Адаптирана методика по спортно ориентиране за ученици с интелектуални увреждания.

Настоящото изследване е първи опит за оценка въздействието на двигателната рекреация при хора с интелектуални увреждания. За целта на изследването е разработена оригинална методика и програма по ориентиране за ученици с интелектуални увреждания, които да участват с други хора със сходни интереси и способности в сигурна и позитивна среда. Съдържанието е насочено към усвояне на теоретически и практически знания и умения за осъществяване на адаптирана физическа активност, като спортно-образователно, тренировъчно и развлекателно средство, и за спомагане за социализацията и интеграцията на учениците с интелектуални увреждания в обществото.

На табл. 4 е представено тематичното разпределение на учебното съдържание по ориентиране.

Тема	Упражнение №	Начално разучаване (занимание №)	Затвърждаване (занимание №)	Усъвършенстване (занимание №)
Движение по маркирано трасе	Придвижване по земна маркировка (рисувана върху асфалт, флагчета)*	1	2, 3	5
	Придвижване по висяща лентова маркировка*	2	4, 5	7
	Откриване на скрити предмети чрез движение по маркировка*	3	4, 5	6
	Следване на едноцветна маркировка, при наличие на лъжлива маркировка в друг цвят*	5	6	8
	Поставяне на маркировка и скриване на предмети от	6	7	9

	един отбор и следването и' и откриването им от противниковия отбор			
Работа с компас	Запознаване с устройство на компас	1, 2, 3	4, 5, 6	7, 8
	Обучение в определяне на посоката север	9, 10	11, 12, 35	13
	Азимут по предварително зададени градуси	14	15	16
	Упражнение-Звезда	17	18	19
	Упражнение-Триъгълник	20	21	22
	Упражнение-Четириъгълник	23	24	25
	Осеверяване на схема	26, 27, 28	29, 30, 31	32, 33, 34
	Осеверяване на аерофотоснимка	35, 36, 37	38, 39	40, 41
Игри със Спорт Идент	Отчетени и пропуснати	8, 9	18, 19	28, 29
	Случаен план	10, 11	20, 21	30, 31
	Совалка	12, 13	22, 23	32, 33
	Бягане с препятствия	15	24, 25	34, 35
	Японски тест	16, 17	26, 27	36, 37
	Щафетна игра със Спорт идент	38, 39	40	41
Миниориентиране		32	34, 36, 37	38, 41

* Отначало упражнението се изпълнява заедно в групата, след това самостоятелно и при необходимост, чрез оказване на помощ от преподавателя.

Табл. 4. Тематично програмно разпределение

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

1. Средни стойности и вариативност на признаците за физическо равниие, физическа дееспособност и спортно-техническите умения

На табл. 5 и 6 са представени средните стойности и вариативността на признаците, характеризиращи физическото развитие, физическата дееспособност и спортно-техническите умения за цялата извадка на контингента от ученици – в началото и в края на изследването.

	Показатели /Тестове	N	X _{min}	X _{max}	R	\bar{X}	S	V	As	Ex
Физическо развитие	Ръст(cm)	23	127	181	54	149,6	16,07	10,75	0,125	-0,961
	Телесна маса(kg)	23	31	67	36	48,22	12	24,89	0,109	-1,584
Физическа дееспособност	Скок дължина от място (cm)	23	40	165	125	96,5	36,87	38,21	0,477	-0,810
	Бягане 20 m (s)	23	4,18	9,07	4,89	6,58	1,31	19,97	-0,167	-0,380
	Бягане 200 m (s)	23	61,24	188,2	127	95,21	40,14	42,16	1,254	0,058
	Изкачване и слизване на 11 стъпала (s)	23	4,51	13,81	9,3	7,22	2,68	37,15	1,160	0,425
	Подскок на ляв крак 10 m (s)	23	4,26	14,79	10,53	6,91	2,87	41,52	1,714	2,701
	Подскок на десен крак 10 m (s)	23	3,21	15,12	11,91	6,81	2,98	43,71	1,186	1,953
Спортно - технически	Японски тест (s)	23	62	87	25	71,65	6,92	9,66	0,785	0,091
	Японски тест – коефициент	23	1,6	4,19	2,59	2,75	0,63	23,07	0,642	0,201
	Диагонално совалково бягане(s)	23	63	154	91	95,22	25,99	27,30	0,751	-0,294
	Диагонално	23	0,81	1,23	0,42	0,99	0,08	8,06	0,663	3,185

	свалково бягане коэффициент									
	Тест по маркиран маршрут(s)	23	223, 2	586, 5	363, 3	319, 5	90,6	28,3 6	1,718	2,713
	Тест по маркиран маршрут- коэффициент точност	23	0,56	1	0,44	0,96	0,1	10,1 2	- 3,528	13,992
	Тест по маркиран маршрут- коэффициент ефективност	23	0,25	1,17	0,92	0,39	0,2	50,4 3	3,269	12,283

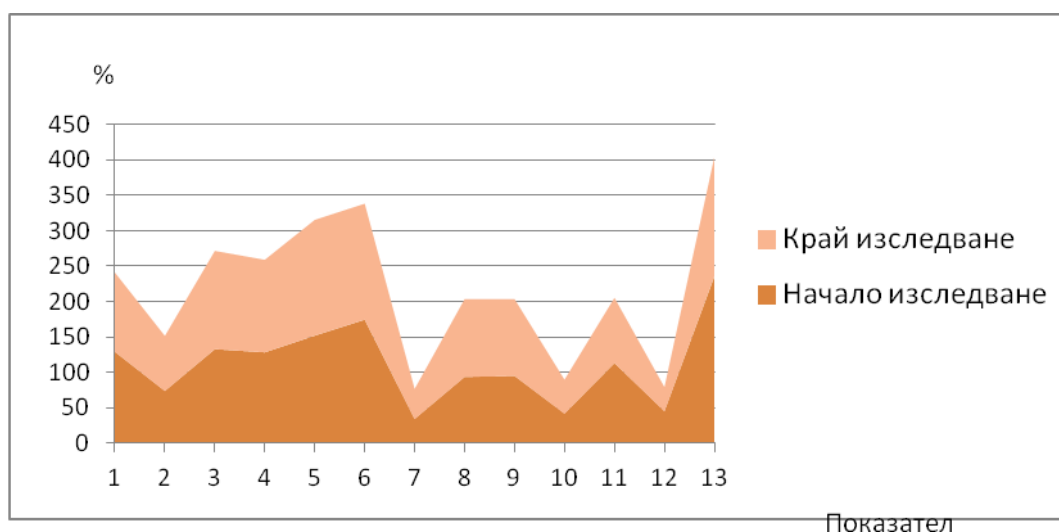
Табл. 5. Средни стойности и вариативност на признаците за физическо развитие, физическа дееспособност и спортно-технически умения – начало на изследване

	Показатели /Тестове	N	X _{min}	X _{max} x	R	\bar{X}	S	V	As	Ex
Физическо развитие	Ръст(cm)	23	127	182	55	150	16,1	10,7 3	0,159	-0,914
	Телесна маса(kg)	23	31	67	36	48,4 8	12,0 2	24,8 0	0,122	-1,568
Физическа дееспособност	Скок дължина от място (cm)	23	49	161, 5	112, 5	100, 9	35,1 9	34,8 7	0,204	-1,044
	Бягане 20 m (s)	23	4,21	9,18	4,97	6,40	1,21	18,8 6	0,036	0,193
	Бягане 200 m (s)	23	61,0 1	191, 4	130, 4	94,3 3	40,7 4	43,1 8	1,341	0,399
	Изкачване и слизване на 11 стъпала (s)	23	4,42	13,6 8	9,26	7,11	2,82	39,6 0	1,233	0,379
	Подскок на ляв крак 10 m (s)	23	4,18	15,0 7	10,8 9	6,69	2,98	44,5 9	1,849	2,884
	Подскок на десен крак 10 m (s)	23	3,09	13,8 9	10,8	6,62	3,05	46,1 3	1,017	0,867
Спортно - технически	Японски тест (s)	23	57	87	30	70,4 8	7,26	10,3 0	0,720	0,534
	Японски тест – коэффициент	23	1,74	4,73	2,99	2,73	0,63	23,1 5	1,206	3,465
	Диагонално свалково бягане(s)	23	55	150	95	87,9 1	27,1 7	30,9 1	0,742	-0,317
	Диагонално	23	0,84	1,32	0,48	1	0,11	10,9	1,108	1,973

свалково бягане							7		
коэффициент									
Тест по маркиран маршрут(s)	23	216,8	483,8	266,9	290,38	73,42	25,28	1,344	1,002
Тест по маркиран маршрут-коэффициент точност	23	0,67	1	0,33	0,97	0,08	7,80	-3,265	11,752
Тест по маркиран маршрут-коэффициент ефективност	23	0,24	0,81	0,57	0,34	0,13	38,33	2,456	7,030

Табл. 6. Средни стойности и вариативност на признаците за физическо развитие, физическа дееспособност и спортно-технически умения – край на изследване

Получените резултати от математико-статистическата обработка на изследваните показатели, които са представени на табл. 5 и 6, показват, че в края на педагогическия експеримент се наблюдава подобрене на средните стойности при всички изследвани параметри (повишение или понижение), според тяхната специфика.



Фиг.1. Динамика на развитие на физическите качества и техническите умения – начало и край на изследване (R% от X)

От фиг. 1, е видно, че получените разлики между постиженията на цялата извадка ученици с интелектуални увреждания са твърде големи. Информация за това носят най-ниските X (min) и най-високите X (max) средни стойности за всеки един от изследваните показатели. Анализът на фигурата сочи, че първоначалните данни, определящи процентните стойности на R спрямо X , търпят развитие. Прави впечатление обаче, че при всички показатели посоката е насочена към намаляване, съответно по-добро съотношение между средната стойност и размаха, което показва въздействието на адаптираната методика по спортно ориентиране върху групата като цяло. Наблюдаваните различия в нивото на развитие на физическите качества и

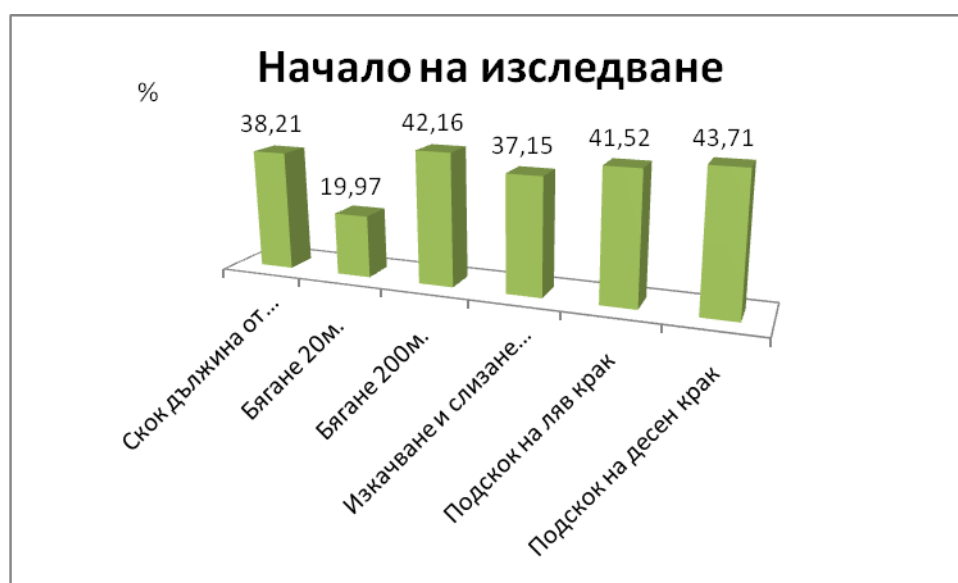
спортно-техническите умения се отразяват върху вариативността на изследваните признаци.

На фиг. 2, 3, 4 е онагледено разсейването на признаците за физическото развитие, физическата дееспособност и спортно-техническите умения в началото на експеримента.



Фиг. 2. Разсейване на признаците за физическото развитие (антропометрични показатели) – начало на изследване

От анализа на фиг. 2 е видно, че при първият антропометричен показател „Ръст”, се наблюдават ниски стойности на коефициента на вариация $V=10,75\%$, което определя еднородност на данните и хомогенност в групата. Коефициентът на вариация при втория антропометричен показател „Телесна маса” показва по-високи стойности за $V=24,89\%$, определящо голямо разсейване около средното равнище, нестабилност на признаците и индивидуални различия по отношение на телесното тегло.



Фиг. 3. Разсейване на признаците за физическа дееспособност – начало на изследване

От фигурата се вижда, че сходни стойности на коефициента на вариация се наблюдават при показателя „Подскок на ляв крак” и „Подскок на десен крак”, който носи информация за силовите възможности на долните крайници, баланса и координацията на движението, и при показателя „Бягане 200 m”, определящ способността за запазване на работоспособността на тази дистанция за по-продължително време. Стойностите на коефициентите на вариация са съответно $V=41,52\%$; $V=43,71\%$ и $V=42,16\%$, което определя много голямо разсейване около средното ниво, нестабилност на изследваните признаци и нееднородност на групата.

Следващите два показателя „Скок на дължина от място”, който характеризира взривната сила на долните крайници и „Изкачване и слизане на 11 стъпала”, отразяващ развитието на физическите качества: взривна сила на долни крайници, сила на коремна и гръбна мускулатура, динамична сила и координационни способности, показват също високи стойности на коефициента на вариация ($V=38,21\%$; $V=37,15\%$). Това определя нестабилност на изследваните признаци, много голямо разсейване и индивидуални различия в групата.

При показателя „Бягане 20 m” който носи информация за т.н. скоростен потенциал на бягане, при $V=19,97\%$, се наблюдава голямо разсейване около средното ниво, намаляване стабилността на изследваните признаци и хомогенността на групата.



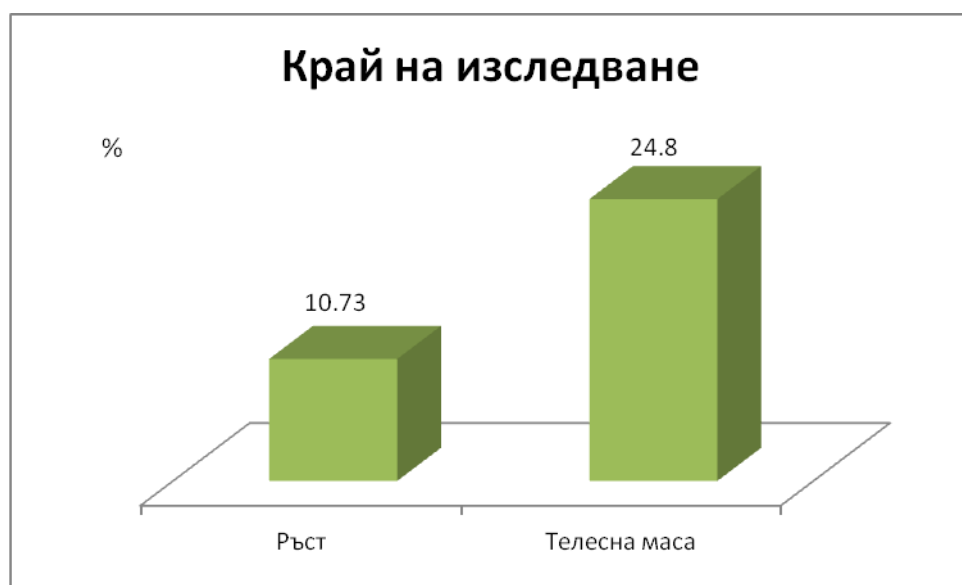
Фиг.4. Разсейване на признаците за спортно-техническите умения – начало на изследване

Първите два показателя за спортно-технически умения в началото на изследването са „Японски тест”(s) и „Коефициент на умората”, с коефициент на вариация съответно $V=9,66\%$ и $V=23,07\%$. Това определя висока еднородност на данните и хомогенност на групата по отношение на

показателя време за преминаване и отчитане на контролните точки (за първия тест), а при втория – нестабилност на признаците, много голямо разсейване на данните, нестабилност на признаците и нееднородност в групата (три степени на интелектуално увреждане) по отношение на функционалното състояние, качеството издръжливост и степента на умора при физическото натоварване.

Следващите два показателя от тази група са **„Диагонално-совалково бягане”**(s) и **„Диагонално-совалково бягане”**(коэф.). При първия тест се определя времето за преминаване и отчитане на контролни точки, а при втория – степента на умора. Коефициентът на вариация е съответно $V=27,30\%$ и $V=8,06\%$, при което се наблюдава нестабилност на изследваните признаци, нееднородност в групата по отношение на времето за преминаване на теста и висока еднородност с изравнени възможности в групата по отношение степента на умора.

Стойностите на коефициента на вариация $V=28,36\%$ при показателя **„Преминаване на маркиран маршрут”** показва много голямо разсейване около средното равнище, нестабилност на признаците и нееднородност на групата. Разстоянието от 450m с 9 контролни точки, поставя на изпитание издръжливостта и устойчивостта на вниманието. При коефициента на точност, стойностите на $V=10,12\%$ показват висока еднородност, стабилност на признаците и хомогенност на групата по отношение на концентрацията и устойчивостта на вниманието. За разлика от коефициента на точност, при коефициента на ефективност стойността на $V=50,43\%$, в начало на изследване показва много голямо разсейване около средното ниво, нестабилност на признаците и нееднородност в групата.



Фиг. 5. Разсейване на признаците за физическото развитие – край на изследване

От табл. 6 онагледена с фиг. 5 и 6 е видно, че приложената методика по адаптирано ориентиране е оказала положително влияние за подобряване на средните стойности \bar{X} на изследваните показатели за физическата дееспособност на изследваните ученици (в края на експеримента). В същото време се наблюдава понижаване на някои от средните стойности на коефициента на вариация V , което е

белег за намаляване на разсейването около средното ниво и подобряване хомогеността на групата по отношение на изследваните показатели в сравнение с началния етап на изследване.

В края на изследването средните стойности на показателя „Ръст” показват тенденция за минимален прираст и понижаване на стандартното отклонение – от изходно ниво $\bar{X} = 149,52 \text{ cm}$ ($S \pm 16,07$) – до $\bar{X} = 150 \text{ cm}$ ($S \pm 16,1$), което е съпроводено с намаляване на коефициента на вариация до $V = 10,73 \%$. Това отразява намаляване на разсейването около средното ниво, стабилност на показателя и еднородност в групата по отношение на средните стойности на ръста в края на изследване, в сравнение с началния етап.

Аналогична тенденция за минимално повишаване на средните стойности и понижаване на стандартното отклонение се наблюдава в края на изследването и при показателя „Телесна маса” – от изходно ниво $\bar{X} = 48,22$ ($S \pm 12$) достига до $48,49 \text{ kg}$ ($S \pm 12,02$). В същото време се понижават средните стойностите на коефициента на вариация $V = 24,8 \%$. Това отразява намаляване на разсейването около средното ниво, стабилност на показателя и еднородност в групата по отношение на теглото. Отчетеното повишаване на средните стойности \bar{X} на антропометричните показатели височина на тялото и телесна маса в края на експеримента, отразяват влиянието на естествените фактори за биологично развитие на опитните лица.



Фиг. 6. Разсейване на признаците за физическа дееспособност – край на изследване

При показателя „Дълъг скок от място” в края на изследването се наблюдава същата тенденция за минимално повишаване на средните стойности до $\bar{X} = 100,91$ ($S \pm 35,19$) от $\bar{X} = 96,5 \text{ cm}$ ($S \pm 36,87$) и намаляване на V до $34,87 \%$. Това показва намаляване на разсейването около средното ниво, относителна стабилност по отношение на взривната сила на долни крайници, което вероятно отразява влиянието на приложената методика от адаптираните рекреационни дейности по ориентиране.

При анализиране на резултатите от вариационния анализ за показателите характеризиращи физическата дееспособност по степени на увреждане се наблюдават много големи индивидуални различия (Прил. 1, табл. 8, 9, 10).

При **леката степен** на интелектуално увреждане ($n=13$), в началото на експеримента се наблюдава много голямо разсейване, нестабилност на признаците и нееднородност на групата, при $V=30,68 \%$, което намалява в края на експеримента до $V=26,67 \%$. По своя състав групата е най-многобройна и най-разнообразна, в състава и влизат момчета и момичета на различна възраст. Най-младите по възраст, с най-слаб резултат в началото, под въздействие на растежа, физическото развитие и адаптираната методика по ориентирание подобряват резултатите си. Влошени показатели показват две 16 годишни момичета, които са много атлетични и показват голямо старание и мотивация. Влошаването на резултата е или под влияние на моментно състояние (характерно за интелектуалните увреждания), или под въздействие на пубертетния период, при който подрастващият организъм се развива неравномерно и изпада в „тромави“ състояния.

При **умерената степен** на интелектуално увреждане ($n=6$) се повтаря тенденцията за минимално понижаване на стойностите до $V=36,18 \%$ от изходно ниво $V=39,60 \%$ в началото на експеримента. Един от учениците е с Даун синдром, един е с аутизъм и четирима са с интелектуални увреждания, което според нас дава отражение върху получените резултати.

При **тежката степен** на увреждане се наблюдават най-ниските стойности на коефициента на вариация, които се стабилизират до $V=20,28 \%$ в края на изследването.

Получените резултати в трите групи по степени на увреждане са различни и въпреки подобренията стойности на V за скока на дължина от място в цялостната извадка, има ученици, както с ниско, така и с високо ниво на развитие на посочения признак, характеризиращ взривната сила на долните крайници.

В графиката на фиг. 5 се очертава тенденция за понижаване на средните стойности \bar{X} и понижаване на стандартното отклонение в края на изследване, при показателите „Бягане 20 m” и „Бягане 200 m”. При първият показател \bar{X} се променя от 6,58 s ($S \pm 1,31$) до $\bar{X} = 6,4$ s ($S \pm 1,21$) в края на експеримента. Коефициента на вариация съответно се променя от $V=19,97 \%$ до $V=18,86 \%$. Това показва сравнително висока еднородност и стабилизиране на признаците.

Дори и при тежката степен на интелектуално увреждане, минималната стойност показва намаляване на средното време за преминаване на теста от 7,02 до 6,68 s. При повечето тестове тази група показва влошаване на стойностите на резултата, но тук разликата е почти незабележима. Най-вероятната причина е сравнително лесното координационно изпълнение на теста, кратките обяснения за това, което се изисква от тях, при по-продължителна демонстрация и обяснения забеляваме известна доза изнервяне и загуба на интерес ($V=14,49 \%$). При добра мотивация и подходящо моментно състояние на учениците, подобрението на резултатите като ефект на тренираността е видимо, макар и незначително по стойност.

Резултатът при показателя „Бягане 200 m” \bar{X} се променя минимално от 95,21 s ($S \pm 40,14$) до $\bar{X} = 94,33$ cm ($S \pm 40,74$) при стабилизиране и леко повишаване на V от 42,74 % до 43,18 %. Въпреки че средната стойност намалява, стандартното отклонение се увеличава, което довежда до нестабилност и нееднородност на групата. До известна степен подлага на изпитание качеството издръжливост. При този

контингент и това разстояние е предизвикателство. При тестирането само малка част от тях преминават разстоянието без прекъсване. Проследявайки развитието на стойностите (Прил. 1, табл.1, 3), логичните обяснения, според нас, са следните: регрес и задълбочаване на увреждането на някои от децата, много трудно мотивиране, трудности за правилно и целенасочено изпълнение, нужда от постоянна помощ. И като се има в предвид, че някои от децата от мъжки пол и на тинейджърска възраст са много добре двигателно развити, виждаме защо разнородността на групата е толкова висока по отношение на този показател. Резултатите са отговор от тежестта на увреждане, както и от затруднената методическа интервенция и комуникация с тях. За нас това е основната причина, а не само функционалното им състояние. Не можем да очакваме, че този контингент от ученици с интелектуално увреждане ще вложи всичко от себе си и ще покаже оптималният за състоянието си резултат, но максимално се стараем това да се случи. Това важи за всички случаи на изследвания при хора с интелектуални увреждания. Когато те са подложени на продължително въздействие и са тренирани да покажат своя оптимум или максимум, можем да очакваме максимално достоверни резултати, в противен случай старанието ни може да не бъде възнаградено и стойностите да не са реални. Това не пречи на прилагането на методиката, напротив прилагайки я по-продължително време, създаваме навик, умения и безусловни връзки за двигателна активност, което се проявява в оптималност в активността.

При показателя „Изкачване и слизане по стъпала” , който е с трудно координационно изпълнение, забелязваме тенденция към стабилизиране и увеличаване на нееднородността в групата от $V = 37,15$ до $39,6 \%$ в края на експеримента.

Тази нестабилност се проявява различно в различните степени на увреждане. При леката степен на интелектуално увреждане ($n=13$), в началото на изследване е установена средна стойност $\bar{X} = 5,75 \text{ s} \pm 1,01 \text{ S}$. Сравнителната хомогенност на групата се определя от коефициента на вариация $V=17,62 \%$, при $R=3,38 \text{ s}$ ($X_{\min}= 4,51 \text{ s}$; $X_{\max}=7,89 \text{ s}$). При крайното измерване отчитаме средна стойност до $\bar{X} = 5,55 \text{ s} \pm 0,92 \text{ S}$, което показва подобрене на резултата. Същевременно намалява $V=16,64 \%$, при $R=3,24 \text{ s}$ ($X_{\min}= 4,42 \text{ s}$; $X_{\max}=7,66 \text{ s}$). Тази закономерност при резултатите се наблюдава при повечето от тестовете, което според нас доказва влиянието на тежестта на увреждането. Това показва, че с правилни и целенасочени усилия и подходяща методика, при леката степен на интелектуални увреждания, може да се постигне отличен резултат.

Интересен резултат получаваме при изпълнението на този тест при групата с тежка степен на увреждане. При първоначални стойности на $V=17,94 \%$, при $R=4,92 \text{ s}$ ($X_{\min}= 8,89 \text{ s}$; $X_{\max}=13,81 \text{ s}$), при контролното измерване се променят на $V=18,24 \%$ и $R=4,87 \text{ s}$ ($X_{\min}=8,81 \text{ s}$; $X_{\max}=13,68 \text{ s}$). Минималната и максималната стойност показват подобрене, а същевременно коефициентът на вариация се увеличава. Разглеждайки резултатите по подробно, установяваме, че едно от момичетата с Даун синдром, увеличава стойността на резултата си. В периода на изследването показва прогресивно увеличение на телесната си маса, което е нормално за подрастващите с Даун синдром, но при нея в комбинация със заболяване на щитовидната жлеза, е по-силно изразено и се отразява на почти всичките и резултати. Групата на лицата с умерена степен интелектуална недостатъчност е силно нееднородна при $V=32,11 \%$ и $R=6,74 \text{ s}$ ($X_{\min}= 4,51 \text{ s}$; $X_{\max}=11,25 \text{ s}$) и се увеличава към края на изследването до $V=35,16 \%$, при $R=11,72 \text{ s}$ ($X_{\min}= 4,52 \text{ s}$; $X_{\max}=11,72 \text{ s}$). Тук се забелязва, постепенно намаляване на времето за изпълнение на теста при минимална стойност от $4,96$ до

4,52 s , при увеличаване на максималната от 11,3 s достига до 11,72 s. Това, както и стойността на размаха, показват, че някои или някои ученици с умерена степен на увреждане, не само не подобряват резултата си, но го влошават, под влияние на тежестта на заболяване.

При показателите **„Подскок на ляв и десен крак”** се наблюдава много голямо разсейване около средната стойност – $V=44,50\%$ и $V=46,13\%$.

За всички ученици с умерена и тежка степен на увреждане, подскокът на един крак е труден в координационно отношение, но точно това ни провокира да го включим в тестовите. Бихме искали да видим как това се отразява на разликата в резултатите при различните степени на увреждане.

По показателя **„Подскок на ляв крак 10 m”** средната стойност при изследвани 13 лица с лека степен умствена недостатъчност в началото на изследването е

$\bar{X} = 5,388$; $S \pm 1,103s$. При финалното измерване стойността и се променя на

$\bar{X} = 5,183$ $S \pm 0,962 s$. Данните за V показват, че групата в началото е сравнително еднородна ($V=20,48\%$) до $V = 18,57\%$ в края, при R между 4,06 и 3,5 s и засилване на хомогенността в края на изследването. Групата с умерена степен на интелектуално увреждане е много разнородна по отношение на пол, възраст, диагноза с $V = 42,65\%$ и $R 10,14 s$. Някои от подрастващите от тази група показват регрес в развитието си и задълбочаване на заболяването, което се отразява на резултата на този тест. Степента на заболяването определено има тежест. Голяма роля играе моментното психическо състояние и докато при групата на леките интелектуални увреждания, може да сме сигурни до голяма степен, че сме разбрали и как точно оптимално да протече тестуването, то при по-тежките увреждания, дори прецизните обяснения и многократните демонстрации и проигравания, не ни гарантират оптималното изпълнение. Това всъщност е най-трудната част от работата с интелектуалните увреждания. Дори и прилагайки последователно правилна методика, не можем да сме сигурни в реалното отчитане на резултата. Затова и при двете тестувания, правим по две измервания на всеки показател (с почивка между тях), за се опитаме да бъдем максимално точни, като вземем средната стойност от двата опита, елиминирайки максимално случайността и въздействието на страничните фактори.

Тежестта на увреждането още по-силно влияе върху резултата. При началното измерване $\bar{X} = 9,358$ $S \pm 2,701s$ при $V=28,87\%$ и $R=6,05 s$ ($X_{\min}=7,07 s$; $X_{\max}=13,12 s$).

В крайното изследване стойностите са $\bar{X} = 9,758$ $S \pm 3,208 s$ при $V=32,88\%$ и $R=6,5 s$ ($X_{\min}=6,93 s$; $X_{\max}=13,43 s$). Дори и при учениците от тази най-тежка категория увреждания се отчита минимално подобряване в минималния резултат. При максималния резултат стойностите се покачват. Разглеждайки по подробно резултатите виждаме, че това се случва при момчето с аутизъм, който е доста комплициран случай.

По показателя **„Подскок на десен крак 10 m”**, стойностите при леката степен на увреждане показват $V=33,79\%$, при $R=5,05 s$ ($X_{\min}= 3,21s$; $X_{\max}= 8,26s$). При

$\bar{X} = 5,48$ $S \pm 1,85s$. При финалното измерване стойността се променя на $\bar{X} = 5,24$ $S \pm 1,89s$. Данните за $V = 36,03$ показват, че групата е нехомогенна. Разликите са големи, въпреки че и при минималната и максималната стойност има подобряване на резултата. Като вероятна причина посочваме различната възраст, ръст и степен на развитие. Упражнението е сложно координационно за голяма част от децата. Нужна е не само добра концентрация, а координация, взривна сила и издръжливост. Те се

концентрират върху правилното изпълнение, а не върху оптималността при придвижването.

При групата лица с умерена степен на интелектуално увреждане се забелязва още по-отчетлива нееднородност с $V_1=48,22$ и $R_1=11,6$ s ($X_{\min}=3,52$ s ; $X_{\max}=15,12$ s) и $\bar{X}=8,01$ S $\pm 3,86$ s. Лицата от тази група имат своите индивидуални особености. Едно от тях е момиче в пубертетна възраст, което по време на провеждане на изследването увеличи теглото си над стандартното за възрастта, въпреки желанието за активно участие в двигателната активност. Едно от децата има кризисни прояви на агресия и хиперактивност. Друго от тях е изключително хипоактивно и много трудно се справя с разбирането за тестване. Вижда се, че те са коренно различни, което се отразява на резултата. Въпреки трудността на работа с по-тежките случай резултатите показват промяна към подобряване – $V=47,11$ R=10,73 s ($X_{\min}=3,16$ s ; $X_{\max}=13,89$ s) $\bar{X}=7,51$ S $\pm 3,54$ s.

Групата с тежка степен на увреждане е също нееднородна с $V=28,87$ %, което достига до 32,88 % в края, при промяна на размаха от 3,6 до 6,5 s. Наблюдава се подобряване на минималното и максималното време за преминаване на теста съответно от 7,07 до 6,93 s и от 13,12 до 13,43 s. Групата е съставена от четирима ученици, като при двама тежестта на увреждането се задълбочава по време на изследването.

Двата последни показателя са изпитание за устойчивостта и концентрацията на вниманието по време на двигателна активност. Тъй като упражнението не е лесно за изпълнение, децата се концентрират върху правилността на изпълнението, а не върху самото преминаване на теста. Подобно е раздвояването на вниманието при спортното ориентиране – от една страна мисленето, а от друга – бързото придвижване. Този тест и подготвителните упражнения, включени в нашата методика, развиват концентрацията и устойчивостта на вниманието при интелектуални увреждания с по-висока степен на увреждане.



Фиг. 7. Разсейване на признаците за спортно технически умения – край на изследване

При групата с лека степен на интелектуално увреждане (Прил. 1, табл. 5, фиг.6) при показателя „Японски тест“ началните стойности на времето за преминаване на маршрута на $\bar{X} = 67,23 \text{ s} \pm 4,04\text{s}$ при $V = 6,02 \%$ и $R=13 \text{ s}$ ($X_{\min}= 62 \text{ s}$; $X_{\max}=75 \text{ s}$). Дейностите от този тест са съставна част от повечето игри, включени в методиката за обучение по адаптирано ориентиране. Те са познати на децата и затова не представляват трудност за тях. Поднесени под формата на състезателни игри, тези дейности са много емоционални и увличат в изпълнението си учениците. Интересно е, че при този тест минималните стойности на резултатите не са в тази група, а в групата на умерена умствена недостатъчност. При подобния тест „Диагонално совалково бягане“ резултатите са сходни, с превес на леката степен на увреждане.

При умерена степен на увреждане отчитаме подобряване на стойностите на резултата и от $\bar{X} = 74,46 \text{ s} \pm 5,14\text{s}$ при $V=8,52 \%$ и $R=18 \text{ s}$ ($X_{\min}= 66 \text{ s}$; $X_{\max} = 84 \text{ s}$) той става $\bar{X} = 69,83 \text{ s} \pm 8,91\text{s}$ при $V=12,76 \%$ и $R= 22 \text{ s}$ ($X_{\min}= 57 \text{ s}$; $X_{\max} = 79 \text{ s}$). Прирастът е значителен, въпреки тежестта на увреждане. Това, че децата харесваха теста, оказва влияние и върху резултата: по-голям стимул, по-добра мотивация и по-добър резултат. Въпреки, че тези стойностите се подобряват, разсейването се увеличава (от $V=9,66 \%$ до $V=10,30 \%$) (Прил. 1, табл. 6, 9), което показва неравномерно повлияване на показателите при различните степени на интелектуални увреждания. Огромно значение и върху общите данни имат и единични случаи на регрес в състоянието, което рефлектира върху цялостната картина.

При анализа на леката степен на интелектуално увреждане, получените резултати показват начална $\bar{X} = 2,55 \pm 0,42\text{s}$ при $V=16,43 \%$ и $R=1,4$ ($X_{\min}= 2$; $X_{\max}=3,4$) и крайни $\bar{X} = 2,44 \pm 0,44\text{s}$ при $V=17,97 \%$ и $R=1,31$ ($X_{\min}= 1,74$; $X_{\max}=3,05$) (Прил. 1, табл. 5, 8), което показва, че разсейването около средната стойност намалява т.е. осъзнатото влагане на най-доброто от себе си, при изпълнението на теста от учениците с лека степен увреждане, показва максимума, на който са способни (резултатите се подобряват), като това довежда до поява на умора (понижен коефициент).

Тежестта на увреждането показва различно повлияване при отделните опитни лица, при сходни начални стойности и приложение на еднаква методика. При умерената степен наблюдаваме обратния резултат – при начални стойности $\bar{X} = 2,89 \pm 0,82\text{s}$ при $V = 28,44 \%$ и $R=2,4$ ($X_{\min}= 1,6$; $X_{\max}=4$), те се променят до $\bar{X} = 3,13 \pm 0,88\text{s}$ при $V = 28,09 \%$ и $R=2,47$ ($X_{\min}= 2,26$; $X_{\max}=4,73$). И двата резултата определят групата като нехомогенна. Това означава, че в отбора има ученици, както с ниско, така и с високо ниво на развитие на посочените признаци и в бъдещата учебно-тренировъчна работа трябва да се акцентира върху индивидуалната работа в тази посока с онези ученици, които изостават. Това ще позволи да бъде повишено общото ниво на подготвеност на цялата група. Групата с тежка степен на интелектуални увреждания показва увеличаване на максималната стойност и съответно намаляване на стандартното отклонение. Това се отразява на коефициента на вариация и от 25,77 той спада до 6,44 и групата от нееднородна става еднородна. Това различие се отразява и върху общата извадка и там разсейването почти не се отразява.

Интересна разлика се получава в разсейването при двата теста: „Японски” и „Диагонално совалково бягане”, при които резултатът се отчита от съотношението във времето при преминаването на първите и последните 10 m (**Японски тест**) и съотношението във времето при преминаване на първата към втората половина (**Диагонално совалково бягане**). Привидно тестовете са почти еднакви, различават се по дължина 100/60 m, брой на манипулации с времеизмервателна карта 9/13. И при двата има смяна на посоката на бягане, но при „Японския” смяната е по-рязка, с обръщане към посоката, от която идват. Разликата в средните резултати на съотношение показва, че при теста с по-дълго разстояние за преминаване, по-рязка смяна на посоката и по-малко времеви контроли, съотношението е в полза на последните 10 m, което показва, че при този контингент от изследвани лица извършените дейности при времеотчитане не са маловажни и рутинни. Учениците с интелектуално увреждане е необходимо да се съсредоточат върху изпълнението, а не върху темпото на придвижването. Трудността произтича от осъществяване на двете дейности едновременно, което е и основна характеристика на спорта ориентиране. Смятаме, че използването на този вид упражнения в тренировъчния процес, ще повлияе благоприятно на психологичните им характеристики концентрация и внимание, които както знаем при тях са нарушени.

Като задача, беше поставено преминаването на маркираното трасе, следвайки маркировката, по възможност без помощ, но под пряко наблюдение от треньора и отчитане на контролните точки, оборудвани със спорт идент станции.

Анализът на фиг. 7, показва, че в края на наблюдавания период е настъпило стабилизиране по отношение на показателите свързани с преминаването на маркиран маршрут. Доказателство за това са получените пониски стойности на коефициента на вариация V – при времето за преминаване от 28,36 до 25,28 %; при коефициента на точност 10,12 до 7,80 % и при коефициент за ефективност 50,43 до 38,33 %. Въпреки че разсейването по тези признаци е с различна степен, със сигурност може да се твърди, че като резултат от приложените тренировъчни въздействия със средствата на адаптираното ориентиране, е настъпило повишаване хомогенността на групата в края на периода. Това се дължи според нас на последователността на изготвената от нас адаптирана методика на обучение по ориентиране. Такъв тип упражнения са давани по време на целия период на обучение. Този тест е в основата на създадената от нас методика, и ние го прилагаме в многобройни вариации. Децата са свикнали с формата и тези от тази група напълно разбират какво трябва да се извърши. Голямото предизвикателство за тях е да преминат трасето, като разстояние с оптимална за тях скорост. При леката степен на интелектуална увреда, стойностите определят тази еднородост по отношение на изследвания показател.

Подобна е ситуацията с умерената степен интелектуално увреждане със стойности при началното измерване $\bar{X} = 317,34 \text{ s} \pm 66,66 \text{ s}$ при $V=21,01 \%$, при $R=199,07 \text{ s}$ ($X_{\min}=223,19 \text{ s}$; $X_{\max}=422,26 \text{ s}$). Преминаването на разстоянието с оптимално темпо не се приема еднозначно от учениците с увреждания. От една страна, те са мотивирани да го преминат, защото харесват дейността на времеизмерване със Спорт идент карта. Преминавайки една част от трасето обаче, при голяма част мотивацията спада, в резултат на умората, както и от дейността, която вече е еднообразна, продължила е повече от очакваното и те са отегчени. Времето, в което те могат да останат концентрирани, е свършило, те са загубили интерес и са станали раздразнителни. Голяма част от тях спират, прекъсват дейността, и едва след

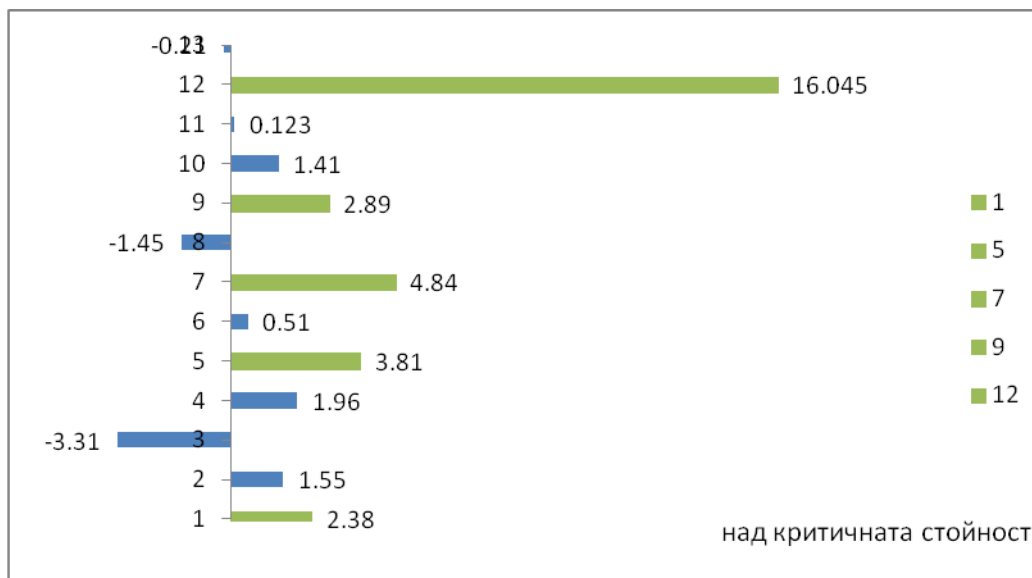
известно време тренинговият успява да ги мотивира да продължат. Това важи в голяма степен за децата от тази група – почти всички от тях са хиперактивни и страдат от липса на концентрация и внимание. Резултатите, получени в края за $\bar{X} = 303,84 \text{ s} \pm 64,55 \text{ s}$, при почти непроменен $V=21,25 \%$, при $R=195,07 \text{ s}$ ($X_{\min}=216,83 \text{ s}$; $X_{\max}=412,11 \text{ сек}$). Стойностите на V определят групата като сравнително еднородна. Въпреки малките разлики в стойностите, посоката на промяна е положителна, което доказва, че методиката е ефективна. Децата се чувстват сигурни в уменията си, те са подобрили издръжливостта си, благодарение на постоянството в спортните занимания.

Получените резултати при групата с тежка степен могат да се обяснят с липсата на достатъчно мотивация, концентрация и внимание. Влияние оказва и наднорменото тегло. Но тъй като причините са общи за цялата група, коефициентът на вариация показва стойности $V=20,80\%$ в началото, определящи сравнителната еднородност на групата. Въпреки описаните причини, под влияние на приложението на изготвената от нас методика, резултатите на минималната стойност плавно са се понижали, а при последното измерване сме съумяли да мотивираме достатъчно за подобряване и на максималната стойност: $\bar{X} = 409,71 \text{ s} \pm 61,44 \text{ s}$ при $V=15 \%$ и $R=149,57 \text{ s}$ ($X_{\min}=334,18 \text{ s}$; $X_{\max}=483,18 \text{ s}$).

При изчисляване на коефициента на точност в групата на учениците с лека степен интелектуални увреждания се вижда, че последователността на преминаване и отчитане на деветте контролни точки по маркирания маршрут е правилна. При умерената степен вече виждаме наличие на някои неточности и това е видно в минималната стойност, което се отразява на коефициента на вариация $V=6,38 \%$; $V=5,90 \%$. Нееднородността по отношение на този показател се забелязва в групата с тежки увреждания. Максималната стойност показва, че няма отклонения при провеждането на теста, но минималната се колебае, което води до $V=24,14 \%$ намаляващо до $17,48 \%$.

2. Проверка на ефективността на експерименталната методика

Както вече отбелязахме в текста по-горе, в резултат на оказаното въздействие на адаптирана методика по ориентиране в края на педагогическия експеримент, настъпват положителни изменения в двигателните способности и овладяването на спортно-техническите умения на контингента от ученици с интелектуални увреждания. Наличието на разлики между средните нива на изследваните признаци обаче, не дава право да се правят сериозни заключения, преди да се установи значимостта на тези разлики. За целта, както е посочено в методиката, е приложен сравнителният t -критерий на Стюдънт, при високо ниво на статистическа достоверност $P_t \geq 95 \%$ (фиг. 8).



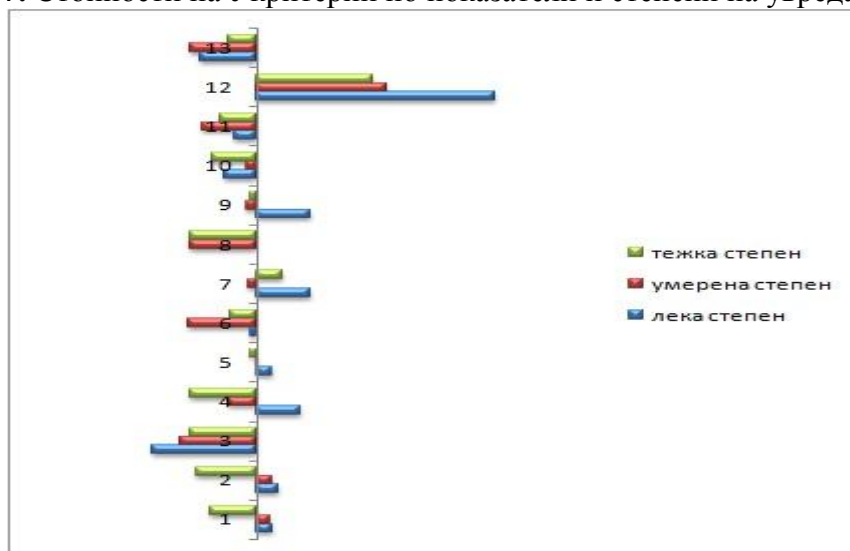
Фиг. 8. Стойности на t-критерий по показатели

Анализът на фигурата показва, че при пет от показателите, съответно № 1, 5, 7, 9, 12 (подскок на ляв крак 10 m, бягане 20 m, маршрут – време, маршрут – коефициент ефективност, диагонално-совалково бягане), t-критерият заема стойности, които са по-високи от критичната стойност 2,07. Това дава основание с висока гаранционна вероятност да бъде отхвърлена нулевата хипотеза и приета за вярна алтернативната, според която по време на наблюдавания период са настъпили значими промени в съответните показатели. Тези промени са значими и не могат да бъдат обяснени със случайни причини. Това, от своя страна, очертава акцентите на бъдещата учебно-тренировъчна работа на контингента ученици с интелектуални увреждания.

За по-голяма достоверност и изхождайки от разнородността на групата анализирахме стойностите на t-критерия при всички показатели по степени на интелектуално увреждане (табл. 7, фиг. 9).

Степен на увреждане	Лека степен	Умерена степен	Тежка степен
Показател			
1	2.78	2.68	-0.1
2	3.06	2.74	-0.68
3	-2.73	-1.41	-1
4	4.04	0.73	-1
5	2.7	2	1.7
6	1.76	-1.07	0.8
7	4.44	1.62	3.22
8	-	-1	-1
9	4.44	1.6	1.73
10	0.53	1.6	0
11	1.01	-0.41	0.36
12	12.9	7.91	7.35
13	-0.523	-0.96	0.72

Табл. 7. Стойности на **t**-критерий по показатели и степени на увреда



Фиг. 9. Стойности на **t**-критерий по степени на увреждане над критичната стойност

Критичните стойности за лека и за тежка степен на увреждане са 2,04, а за умерена 2,05.

При леката степен увреждане получаваме стойности на **t**-критерия над критичната стойност при седем от показателите (№ 1, 2, 4, 5, 7, 9, 12), при умерената степен при три показателя (№ 1, 2, 12), а при тежката степен само при два (№ 7, 12).

Сравнявайки стойностите на **t**-критерия на отделните степени на увреждане с общите за цялата група, за пореден път се установява огромното влияние на тежестта на увреждането върху получените резултати.

Получените разлики между групите допълнително ни убедиха, че получените резултати трябва да се разглеждат индивидуално за всеки изследван поотделно, което и направихме чрез изчисляване на индивидуалните сигмални оценки.

3. Оценка на признаците за физическата годност и специфичната техническа подготвеност

За решаване на целта и задачите на изследването, получените крайни резултати на всички опитни лица са оценени, на базата на средното ниво на всеки от наблюдаваните признаци. За целта са изчислени т. нар. сигмални оценки T , които са безразмерни величини и както е посочено в Методиката на изследване, позволяват да бъдат сравнявани различно оразмерени тестове и показатели. Получените оценки по всички наблюдавани признаци за физическата годност и специфичната техническа подготвеност са представени на табл. 8 и табл. 9.

Ученик №	1. Подскок на лев крак	2. Подскок на десен крак	3. Скок на дължина от място	4. Изкачване и слизване по 11 стъпала	5. Бягане 20 m	6. Бягане 200 m
1. МИ	33.21	36.57	30	32.5	21.23	29.4
2. НИ	31.2	32.08	30.85	33.17	35.61	31
3. НА	30.39	24.74	20.48	23.06	17.93	30.69
4. АБ	27.61	21.49	25.88	27.53	23.96	32.14
5. ПВ	28.88	25.62	21.9	30.3	21.73	32.15
6. РМ	26.84	22.93	23.89	28.45	19.25	31.43
7. РМ	21.67	19.85	18.63	29.87	26.52	30.53
8. ЕВ	32.41	31.62	36.68	29.09	21.23	30.46
9. ВБ	30.46	26.38	13.94	28.24	28.75	28.64
10. ЛЕ	30.26	34.44	35.54	33.42	33.8	29.95
11. ВЙ	33.41	36.28	39.8	34.55	43.14	32.88
12. АК	32.14	36.21	39.66	33.99	37.1	33.18
13. МХ	32.14	35.49	37.53	32.71	37.27	30.45
14. ЙБ	24.79	25.07	22.89	17.89	26.94	21.86
15. ПБ	0	1.16	10.67	8.67	19	4.89
16. МВ	19.45	19.75	25.31	30.79	22.14	29.05
17. ТГ	26.47	25.49	25.02	25.86	27.27	29.72
18. ТП	26.7	24.61	21.05	25.83	9.91	20.01
19. СК	33.21	36.34	42.22	34.2	42.39	32.65
20. СК	22.71	23.98	16.78	9.55	22.72	10.79
21. ЕЦ	24.55	23.07	10.25	18.99	19.75	13.53
22. ЗИ	8.82	9.13	10.39	1.72	15.28	8.43
23. ДХ	0.83	2.67	15.65	4.62	2.06	1.18

Табл. 8. Индивидуални оценки на показателите за физическата годност в края на изследването

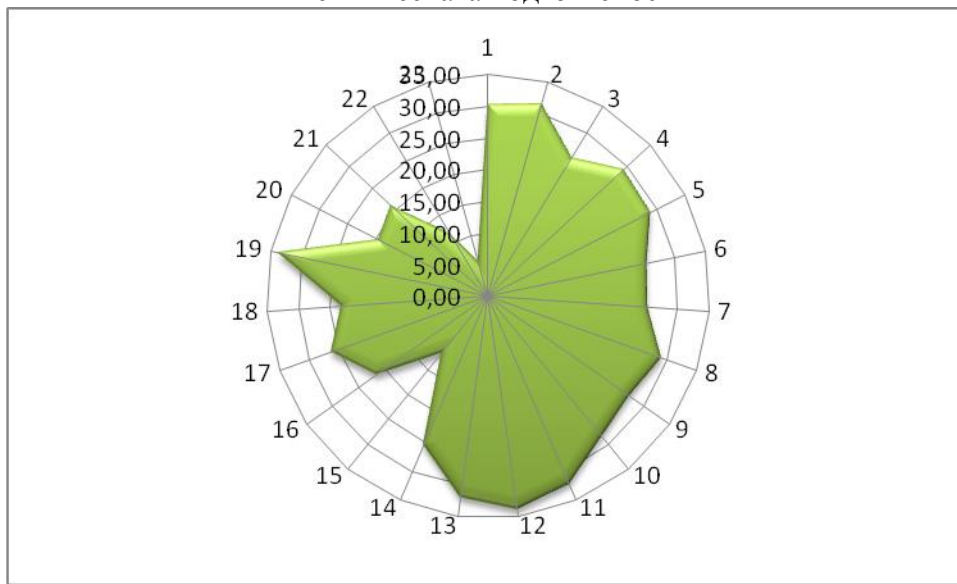
Ученик №	7. Маршрут време	8. Маршрут коэффициент точност	9. Маршрут коэффициент эффективнос т	10. Японски тест	11. Японски тест коэффициент	12. Диагонално совалково бягане	13. Диагонално совалково бягане коэффициент
1.МИ	30,88	28,59	30,45	28,41	19,91	33,43	37,69
2.НИ	33,31	28,59	31,99	31,17	24,83	34,54	30,42
3.НА	32,04	28,59	30,45	32,55	40,70	19,82	0
4.АБ	31,71	28,59	30,45	33,92	34,99	34,17	27,69
5.ПВ	33,3	28,59	31,99	29,79	37,84	26,07	26,78
6.РМ	32,18	28,59	31,22	22,9	22,92	23,13	18,60
7.РМ	25,69	28,59	26,61	22,9	30,86	25,7	20,42
8.ЕВ	28,69	28,59	28,91	35,3	25,94	27,91	20,42
9.ВБ	27,35	28,59	28,14	31,17	34,99	35,27	12,23
10.ЛЕ	28,5	28,59	28,91	17,39	19,91	28,65	20,42
11.ВЙ	31,95	28,59	30,45	27,04	28,95	32,33	19,51
12.АК	34,82	28,59	32,76	29,79	36,57	37,11	28,60
13.МХ	30,59	28,59	29,68	27,04	25,94	33,07	34,96
14.ЙБ	22,62	28,59	25,07	18,77	32,45	33,8	30,42
15.ПБ	8,42	14,84	11,22	35,3	14,35	11,35	10,42
16.МВ	21,64	14,84	21,22	13,26	21,34	17,24	23,14
17.ТГ	28,26	28,59	28,14	14,64	21,34	26,44	33,14
18.ТП	23,03	28,59	25,07	43,57	0,00	16,5	35,87
19.СК	35,02	28,59	32,76	29,79	28,95	36,38	27,69
20.СК	9,78	28,59	16,61	21,53	19,91	17,61	31,32
21.ЕЦ	19,03	28,59	22,76	22,9	22,92	15,77	29,51
22.ЗИ	7,51	14,84	11,22	2,24	15,46	6,57	39,51
23.ДХ	0	0	0	3,62	20,70	2,15	20,42

Табл. 9. Индивидуални оценки на показателите за специалната техническа подготвеност края на изследването

Анализът на табл. 8 и табл. 9 показва, че при изследваните ученици се наблюдават, както по-високи оценки, което е белег за по-високо ниво на развитие на съответните признаци, така и по-ниски оценки – носещи информация за признаците, по които съответното изследвано лице има определени резерви. Разликата между най-високите и най-ниските оценки е 43,57 т., което беше очаквано, познавайки в детайли характеристиката на изследвания контингент. Средната сумарна оценка от всички изследвани показатели носи информация за нивото на физическата годност и спортно-техническите умения на всяко изследвано лице. Средните стойности на ΣT са представени в табл. 10 и фиг. 10:

Степен	№ Име	ΣT	Степен	№ Име	ΣT	Степен	№ Име	ΣT
Лека степен увреждане	1.МИ	30,17	Умерена степен	14.ЙБ	25,47	Тежка степен	20.СК	19,38
	2.НИ	31,44		15.ПБ	11,56		21.ЕЦ	20,89
	3.НА	25,50		16.МВ	21,47		22.ЗИ	11,62
	4.АБ	29,24		17.ТГ	26,18		23.ДХ	5,68
	5.ПВ	28,84		18.ТП	23,13			
	6.РМ	25,56		19.СК	33,86			
	7.РМ	25,22						
	8.ЕВ	29,02						
	9.ВБ	27,24						
	10.ЛЕ	28,44						
	11.ВЙ	32,22						
	12.АК	33,89						
	13.МХ	31,96						

Таблица 10. Обобщени индивидуални оценки на физическата годност и спортно-техническата подготвеност



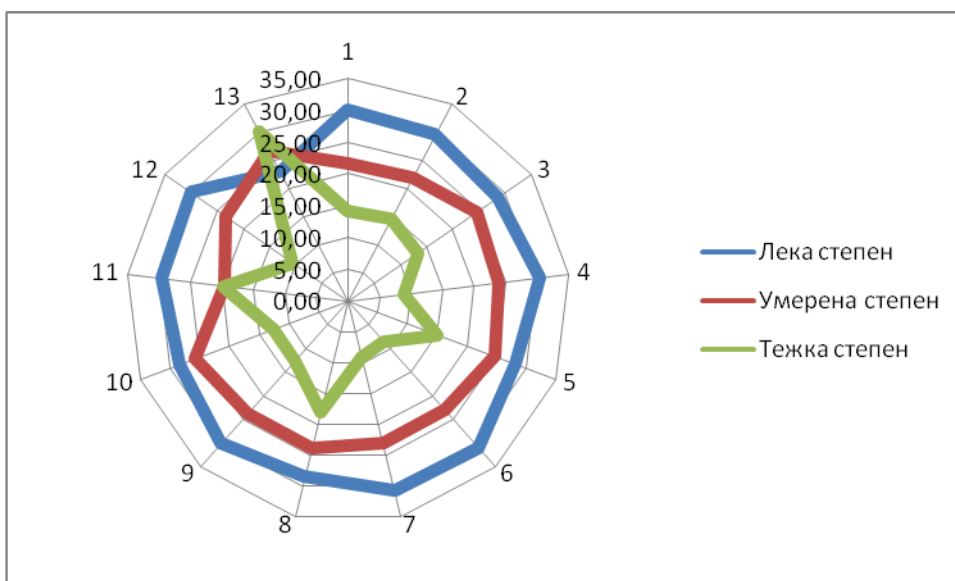
Фиг. 10. Обобщени индивидуални оценки на физическата годност и спортно-техническата подготвеност

От табл. 10 и от фиг. 10 се вижда, че най-високо ниво на развитие на физическите качества и специфичните технико-тактически умения се наблюдават при опитните лица № 2. НИ; №11. ВЙ; №12. АК; №13. МХ и №19. СК, при които средните сумарни оценки са над средното ниво на изследваната съвкупност. Като цяло, прави впечатление, че с утежняване степента на интелектуално увреждане, намалява и индивидуалната оценка по показатели.

Има и някои изключения, например:

- Опитно лице №15. ПБ, който е с умерена степен на интелектуално увреждане, има по-ниска крайна оценка от двама ($\sum T_2 = 11,56$ т.) от двама, от учениците с тежка степен на интелектуално увреждане.
- Опитно лице № 19. СК, класифициран с умерена степен, получава $\sum T_8 = 33,86$ т., което е втората най-добра средна оценка в изследваната съвкупност и е един от най-добре представилите се по време на спортно-педагогическото тестиране.
- Опитно лице №20. СК и №21. ЕЦ, които са с тежка форма на увреждане и Даун синдром ($\sum T_{20} = 19,38$ и $\sum T_{21} = 20,89$), показват резултати с оценка двойно по-голяма на тази, на другите двама ученици от същата група ($\sum T_{22} = 11,62$ и $\sum T_{23} = 5,68$).

На базата на индивидуалните оценки на учениците с интелектуални увреждания, са изчислени средни оценки на всички изследвани признаци, които позволяват да бъдат очертани силните страни на степента на увреждане, както и насоките за усъвършенстване на учебно-тренировъчния процес (фиг.12).



Фиг. 11. Обобщени индивидуални оценки на физическата годност и специфичната техническа подготвеност в трите степени на интелектуално увреждане

Разглеждайки фиг.12 установяваме, че групите с различна степен на увреждане имат силни и слаби страни, които представяме във фиг. 28, 29, 30, 31. Със син цвят сме отбелязали оценките които са под средното ниво ($\sum T < 25$) в различните степени на увреждане.



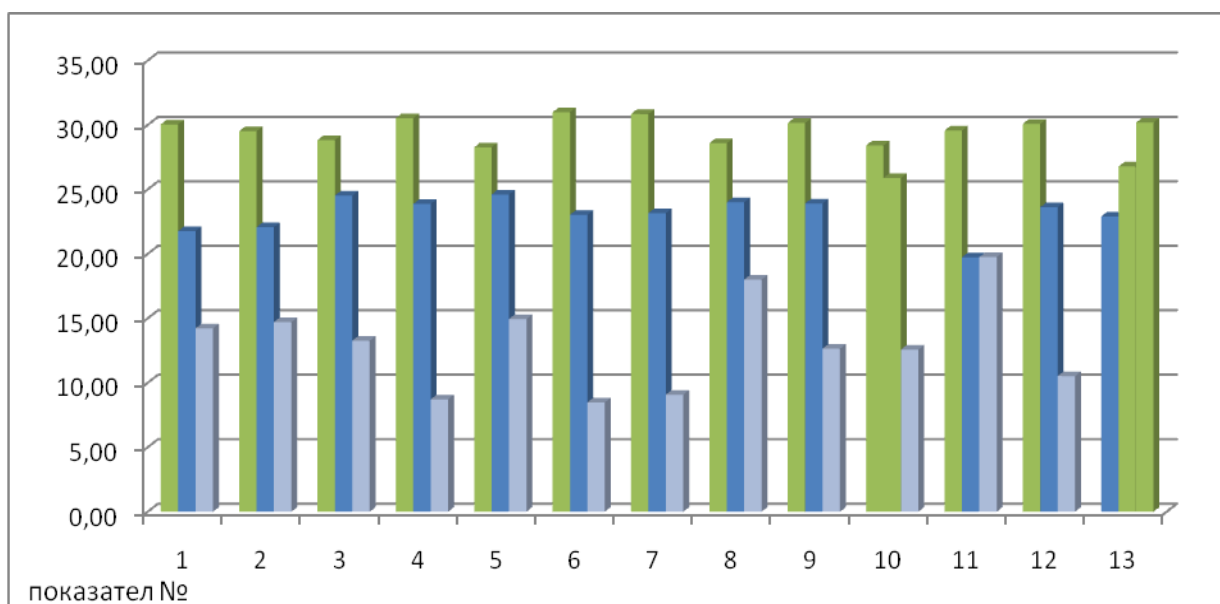
Фиг. 12. Обобщени индивидуални оценки на физическата годност и специфичната техническа подготвеност в групата с лека степен на увреждане в края на изследването



Фиг. 13. Обобщени индивидуални оценки на физическата годност и специфичната техническа подготвеност в групата с умерена степен на увреждане в края на изследването



Фиг. 14. Обобщени индивидуални оценки на физическата годност и специфичната техническа подготвеност в групата с тежка степен на увреждане в края на изследването

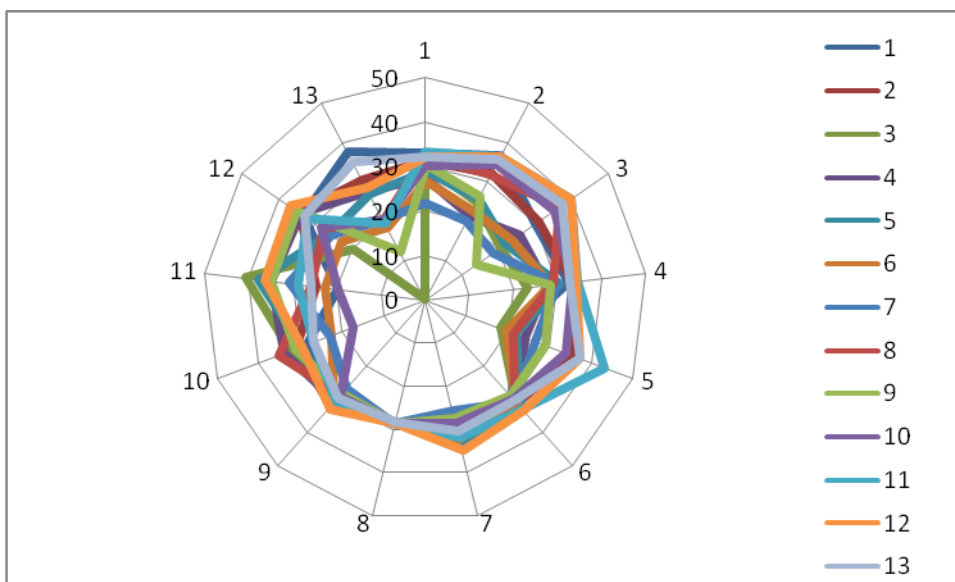


Фиг. 15. Средни сумарни оценки по изследваните признаци на групите с различна степен на увреждане

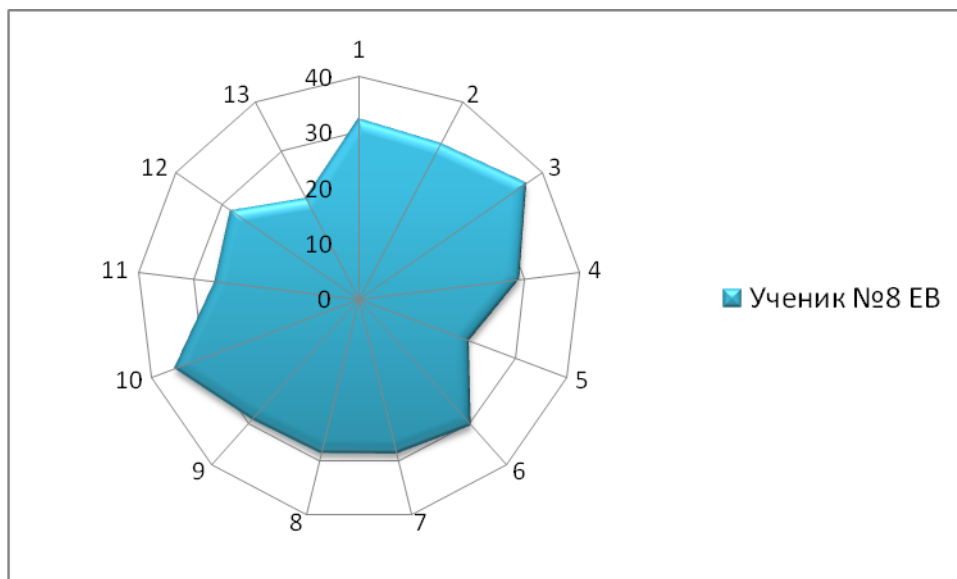
Въпреки ясното изразяване на получените резултати, трябва да имаме в предвид, че контингентът, който изследваме е уникален. При този вид увреждане е задължителен индивидуалният подход и оценка.

За най-подходящо в случая считаме, анализиране на индивидуалните показатели за всеко опитно лице, в сравнение със стойностите характерни за неговата степен на увреждане. За целта бяха построени т.нар. **индивидуални оптимизационни модели** на всички изследвани лица. Логиката на построяването на тези модели изисква в бъдещата тренировъчна работа акцентите при всеки от тях да бъдат насочени към повишаване нивото на показателите, по които оценките са най-ниски.

За целта ще разгледаме и анализираме резултатите на едно опитно лице от всяка степен на интелектуално увреждане. При леката степен ще представим резултатите на опитно лице, чиято средна индивидуална оценка е най-близко до средната оценка за групата ($\sum T=29,13$) и това е ученик №8, с $\sum T_8=29,02$ (фиг. 17). На фиг. 16 виждаме разпределението на оценките по различните показатели вътре в самата група (лека степен на интелектуално увреждане).



Фиг. 16. Индивидуални оптимизационни модели на учениците с лека степен интелектуално увреждане.



Фиг. 17. Индивидуален оптимизационен модел на опитно лице № 1 МИ

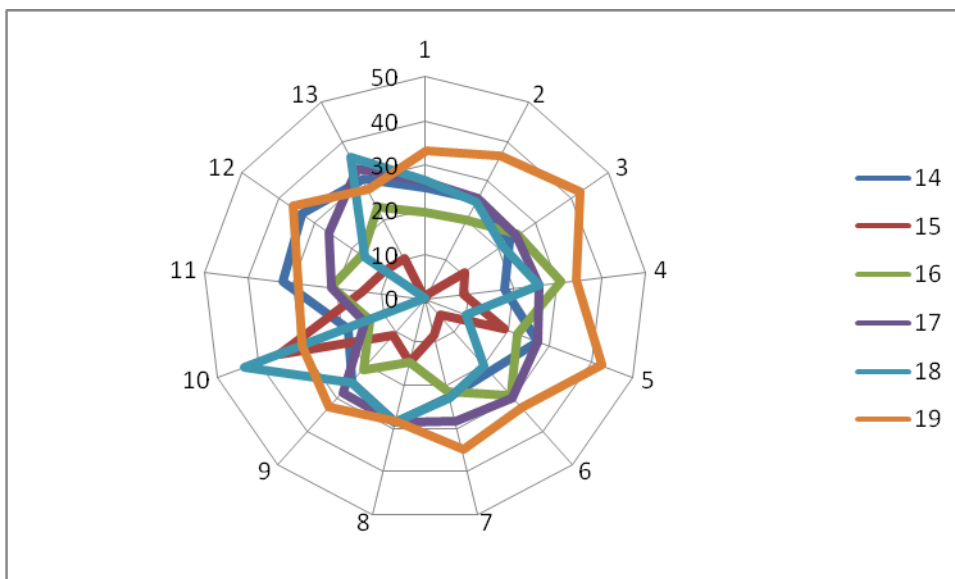
На фиг. 17 е представен индивидуалният оптимизационен модел на опитно лице № 8. ЕВ (лека степен на интелектуално увреждане). Както се вижда най-високото ниво на развитие е постигнал по отношение на показателите:

- Подскок на ляв крак 10 m ($T_1 = 32,41\text{т.}$);
- Подскок на десен крак 10 m ($T_2 = 31,62\text{т.}$);
- Скок на дължина от място ($T_3 = 36,68\text{т.}$);
- Японски тест ($T_{10} = 35,3\text{т.}$);

Най-ниски са оценките на 5-и, 11-и и 13-и показатели, при които Т заема стойности между 20,43 и 25,94 т. Това дава основание да се счита, че най-ефективна ще бъде учебно-тренировъчната дейност, насочена към:

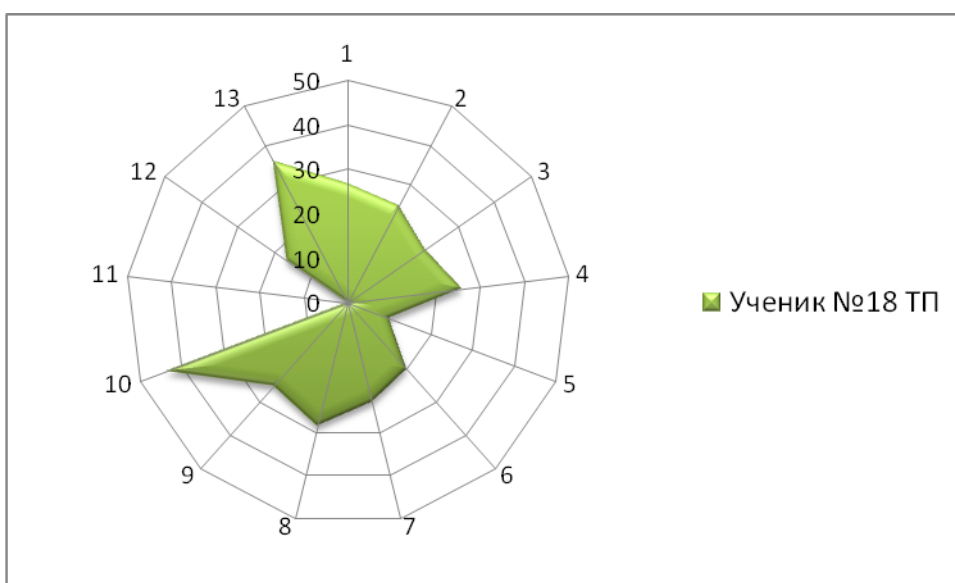
- Подобряване скоростта на придвижването на късите разстояния (20m);
- Повишаване на бързината и подобряване на точността при отчитането на контролната точка с времеизмервателната карта;
- Подобряване на издръжливостта.

На фиг. 18 са представени средните оценки на показателите на групата с умерена степен на интелектуално увреждане.



Фиг. 18. Индивидуални оптимизационни модели на учениците с умерена степен интелектуално увреждане

С най-близка средна оценка до средната за групата ($\sum T = 23,61$) се определя лице № 18. ТП, с $\sum T_{18} = 23,13$ (фиг.19).



Фиг. 19. Индивидуален оптимизационен модел на опитно лице №18 ТП

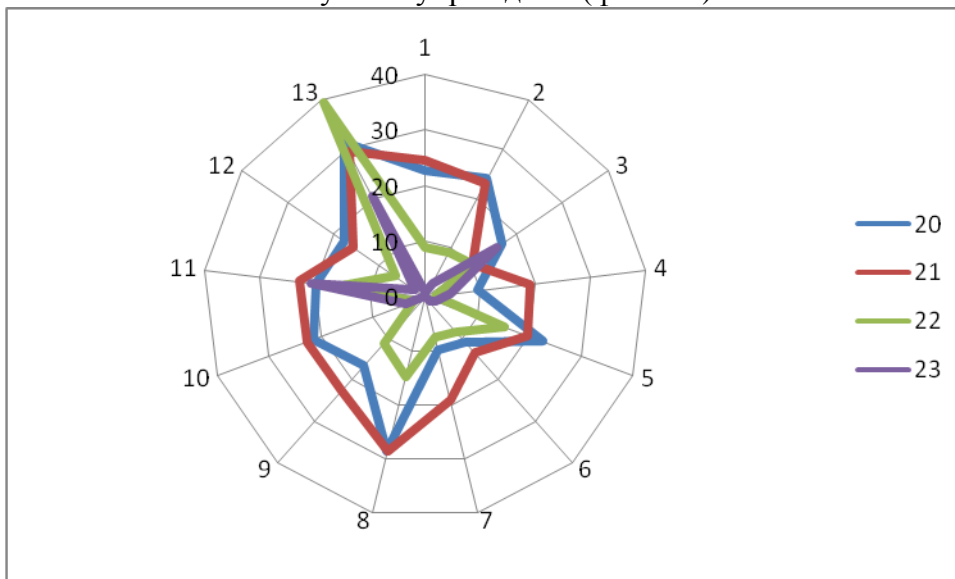
Като по-силни страни в показателите за физическата годност и спортно-техническите умения на ученик №18 ТП се очертават следните показатели:

- Подскок на ляв крак 10 m ($T_1 = 26,7$ т.);
- Изкачване и слизане на стъпала ($T_4 = 25,83$ т.);
- Японски тест ($T_{10} = 43,57$ т.);
- Коефициент – диагонално совалково бягане ($T_{13} = 35,87$ т.);

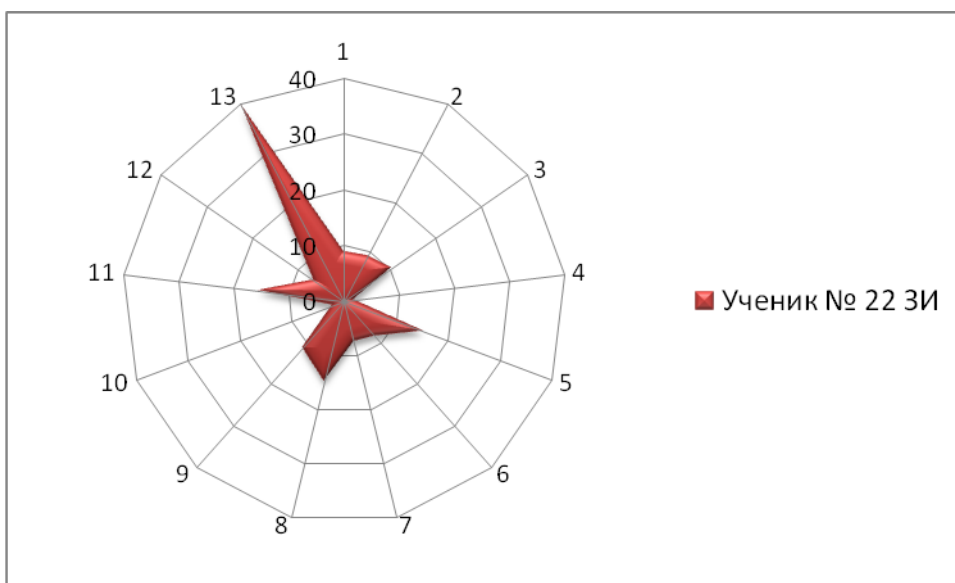
Резерви се наблюдават по отношение на:

- Бягане 20 m ($T_5 = 9,91$ т.);
- Японски тест коефициент ($T_{11} = 0$ т.);
- Диагонално совалково бягане ($T_{12} = 16,5$ т.).

Много по-различен е **оптимизационният модел** на опитно лице № 22.ЗИ, който е с тежка степен на интелектуално увреждане (фиг. 20).



Фиг. 20. Индивидуални оптимизационни модели на учениците с тежка степен интелектуално увреждане



Фиг. 21. Индивидуален оптимизационен модел на лице № 22 ЗИ

Както се вижда от фиг. 21, този ученик е с тежка степен на интелектуално увреждане. Съвсем естествено е, че има ниски оценки на изследваните показатели. Оценките Т при него заемат стойности между 1,72 т. (при показател 4) и 39,51 т. (при показател 13). Въпреки високите оценки на показател 13, който всъщност е оценка на коефициента към показателя „**Диагонално совалково бягане**”, не можем да кажем, че той е постигнал добро ниво на физическа годност и спортно-технически умения.

Представените три **индивидуални оптимизационни модела** (фиг. 17, 19, 21) са пример, как оценките Т могат да служат на процеса на оптимизиране методиката на обучение по ориентиране. На базата на конкретните оценки (табл.8 , 9) спортният специалист много лесно може да очертае насоките в учебно-тренировъчна дейност с всеки от изследваните ученици с интелектуални увреждания.

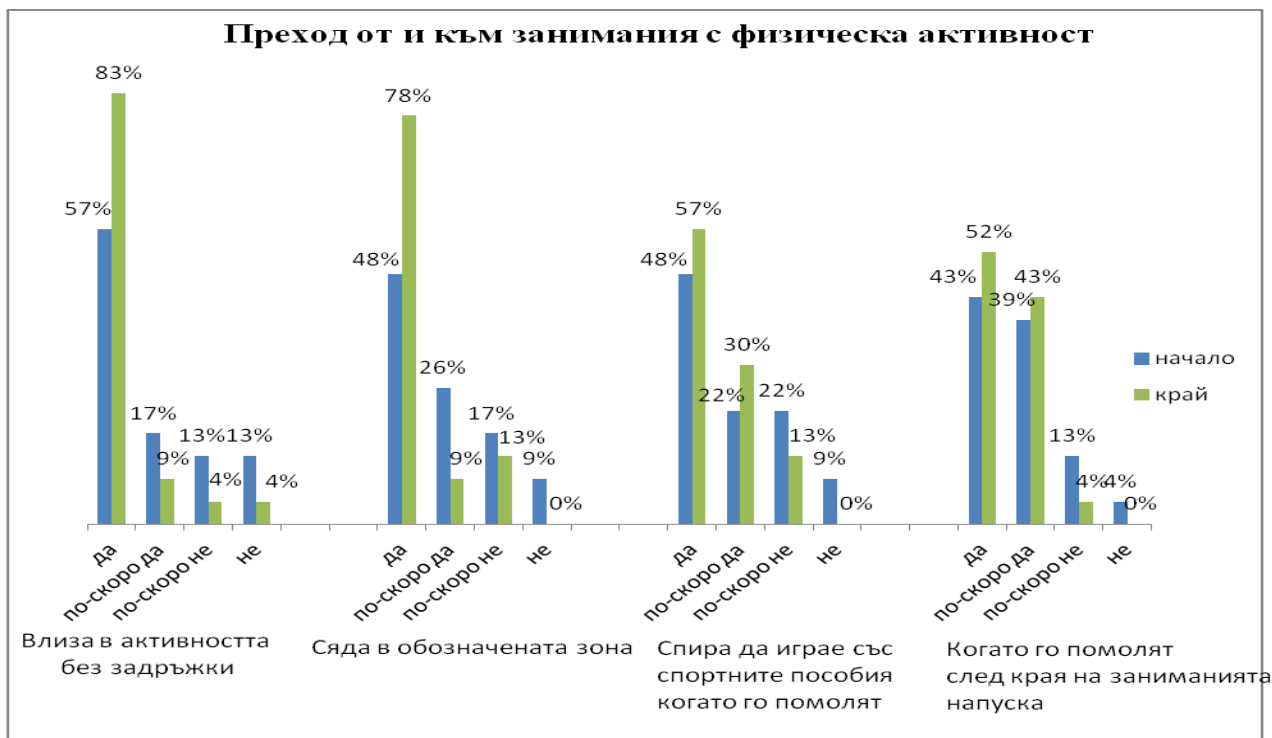
4. Динамика на резултатите от експертния анализ в началото и в края на изследването

На фиг. 22, 23, 24, 25, 26 са онагледени графично (в проценти) получените резултати от проведеното анкетно проучване в началото и в края на педагогическия експеримент, което дава възможност за определяне влиянието на рекреационните физически дейности върху цялостната структура на личността (качества, нагласи, умения, способности и пр.) и открояване на типичния модел, характерен за интелектуалните увреждания, Даун синдрома и аутизма.

Различието в поведенческите реакции е характерна особеност на лицата с интелектуални увреждания, определяща тяхното поведение и отношения. Трябва да отбележим, че голяма част от изследваните ученици са със силно изразена импулсивност, хиперактивност и неспособност за самоконтрол и концентрация. Те демонстрираха трудности в контрола на поведението, агресивност към себе си и към останалите в групата. Някои от децата аутисти не допускаха осъществяване на физически допир. Други от тях се привързваха силно към водещите на заниманията и изразяваха емоциите си с плач или затваряне вътре в себе си.

Във въпросника включихме 21 въпроса, разделени в 5 групи:

- преход от и към занимания с физическа активност;
- отношение и изпълнение на поставените задачи от спортния специалист;
- социални умения;
- проявено усилие и самовъзприемане;
- когнитивни способности.



Фиг. 22

Първата група въпроси (I група) (фиг. 22) е озаглавена „Преход от и към занимания с физическа активност”. Тя се състои от четири въпроса, които имат за цел чрез отговорите си да представят поведението на всеки един от учениците при влизане и излизане от междучасие към спортно занимание, поведенческите реакции, които се проявяват при преминаването от една по-свободна обстановка към организирано занимание под ръководството на спортен специалист.

От резултатите в *началото на изследването* (I група 1.) се установи, че само 57 % от учениците „Влизат в активността без задръжки”. Хиперактивните ученици подхождаха към двигателната дейност много емоционално, с шумно изразяване на емоцията. Експертната оценка определи следното: 13 % от учениците (1 хиперактивно дете и 2 деца аутисти) не бяха в състояние да се включат, 17 % „Влизат в активността с леки резерви”, а 13 % от останалите ученици трябва да бъдат допълнително стимулирани за въвеждане във физически активности.

Резултатите в *края на изследването* (I група 1.) показаха, че в процеса на работа децата успяха да се адаптират към двигателната активност, средствата и методите на обучение и организацията по време на заниманията. Изразена е тенденция за увеличаване на броя на учениците, които „Влизат в активността без задръжки” (83 %), последвано от постепенно „включване” и удължаване на периода за адаптация (9 %), както и необходимостта за оказване на непрекъснато поощрение и помощ от преподавателя на един ученик (4 %). Трябва да отбележим, че само едно дете (момиче с аутизъм) от цялата групата беше в невъзможност за „Включване”. При нея се наблюдава регрес по отношение на нарушението, много трудна комуникация, никакви опити за контакти, изпадане в агресивни състояния и нужда от постоянна помощ за подтичане към активности. Детето проявяваше активност единствено при упражняване на елемента „поставяне на времеизмервателната

карта във времеизмервателната станция”, повтарящо се като монотонно стереотипно действие (типично за аутистите), което не се прекъсва по време на цялото занимание.

От резултатите в **началото на изследването** (I група 2.) се установи, че само 11 от 23 ученици „Сядат в обозначената зона”, след като учителят ги е помолил (48 %). Това се реализира по-лесно в класната стая, отколкото извън нея, или в спортната зала, при което контролът на учениците с хиперактивност е затруднен. Резултатите в **края на изследването** показват увеличаване броя на учениците до 78 %, което считаме, че се дължи на много добрата индивидуална комуникация, взаимното опознаване и приоритетното използване на индивидуалния метод при осъществяване на рекреационните двигателни активности. Също така трябва да се отбележи, че общата продължителност на експеримента е от 7 месеца, което дава възможност за добра адаптация вътре в групата. Дори и учениците с аутизъм, проявяващи резерви в поведенческите реакции и трудности при общуването, успяха да се приспособят към изследователския екип. В **началото на изследването** с „По-скоро да” са оценени 6 ученици (26 %) и с „По-скоро не” – 4 (17 %). В **края на изследването** оценката се изменя в съотношение 2 : 3. Искаме да посочим, че две от децата (9 %) в **началото на изследването** не се подчиняваха на дисциплината, докато в **края на изследването** те постепенно възприеха и спазваха установения ред и дисциплина в групата при провеждане на физическите активности.

Анализирайки изходните данни (I група 3.) се установи, че 48 % от учениците „Спират да играят със спортните пособия, когато ги помолят”, срещу 57 % в **края на изследването**, като по 22 % от учениците се оценяват с „По-скоро да” и „По-скоро не” (срещу 30 на 13 % в **края**). Трябва да отбележим, че в началото двама от учениците (9 %) не се подчиняват на молбата на учителя, което преодоляват в края на педагогическия експеримент. За учениците е трудно да осъзнаят, разберат и запомнят условието на конкретната игра или упражнение. При тях това се осъществява по-бавно, но веднъж разбрано-става интересно и забавно. При обявяване от страна на треньора края на играта е почти невъзможно нейното прекъсване веднага. Най-видимо това се проявява в шафетните игри, които в конкретния случай продължават и се подновяват многократно, докато се спре изпълнението.

Подобна е ситуацията и с „Напускане след края на заниманието”(I група 4). В **началото на изследването** само 10 от учениците се подчиняват на молбата (43 %), а в **края на изследването** те се увеличават с двама (52 %). Девет от учениците се оценяват с „По-скоро да” (39 %), срещу 10 (43 %) ученици в **края на изследването**. Така например, едно от децата в началото по-никакъв начин не искаше да излезе от залата и се наложи помощ от възпитател, което беше преодоляно в края на изследването.

В тази група въпроси най-открояваща е промяната в поведението при влизане в активността и сядане на мястото посочено от спортния специалист, което в видно от процентите прираст. Това според нас показва адаптирането на учениците към установения ред, което е нужно за провеждането на спортното занимание и за обучението.



Фиг. 23

Втората група въпроси (II група) (фиг. 23) е „Отношение и изпълнение на поставените задачи от спортния специалист”. Тя се състои от три въпроса, които конкретизират изпълнението на времеви, поведенчески и качествени характеристики.

Първият въпрос „Спазва дисциплината по време на инструкции от спортния специалист” показва поведението на учениците когато треньорът говори. В *началото на изследването* само 43 % от учениците са „*Пазили тишина когато треньорът говори*”, а в края се наблюдава увеличаване до 52 %. 35 % от учениците са оценени с „По-скоро да”, а в края намаляват на 30 %. 17 % в началото са имали нужда от постоянно повтаряне и контрол, за да запазят тишина, като само един от тях не се е повлиял (4 %). Същият ученик не е свикнал да спазва дисциплина и не се повлиява на контрол и в края на изследването. Една част от децата са отраснали и живеят в социални институции и са с поведенчески нарушения

Малка част от децата от изследвания контингент са затворени в себе си и по-мълчаливи. Те обикновено не нарушават реда и дисциплината, тъй като не търсят социални контакти. Трябва да отбележим, че при някои от учениците се наблюдава превъзбуда при включването в двигателните активности. Това довежда до повишаване на тяхната емоционалност, желание за споделяне на преживяванията с другите или към създаване на конфликти. Въпреки респекта на треньора, те не осъзнават, че нарушават дисциплината и дори понякога-с цел да помогнат-пречат на останалите ученици.

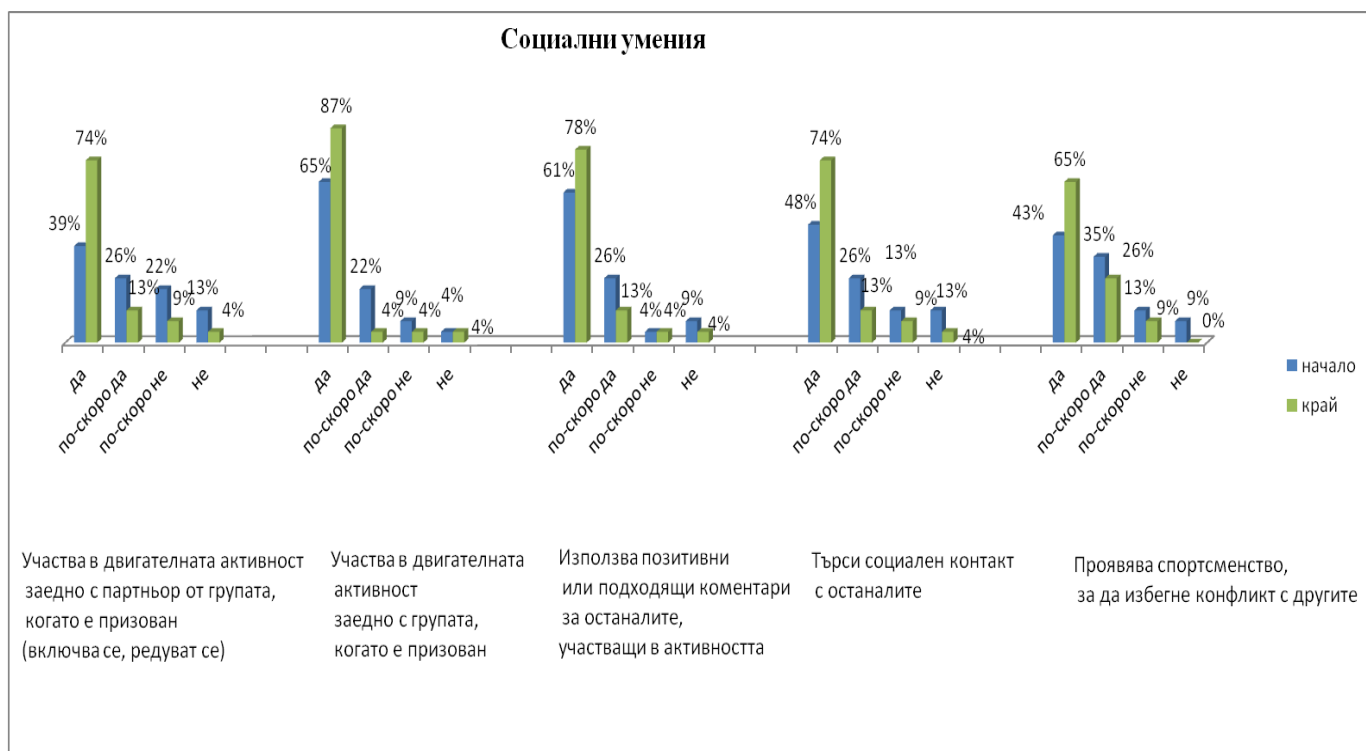
В началото на експеримента само 30 % от учениците „Успяват да извършат навременно движенията”, като в края се увеличават до 48 %. Това са основно деца с лека степен на интелектуално увреждане. Някои от тях имат много добра двигателна култура. Всички те са ученици в помощно училище, в което се провеждат часове по физическо възпитание и спорт. Независимо от това, те се затрудняват при изпълнението на общоразвиващите упражнения. В *началото на изследването* 35 % ученици се оценяват с

„По-скоро да”, 22 % ученици с „По-скоро не”, 13 % ученици с „Не”, които дори и с помощ не могат да се справят навреме. В **края на изследването** 30 % от учениците преминават в графата „По-скоро да”, 13 % от учениците в „По-скоро не”, двама продължават да не се справят (9 %).

В **началото на изследването** само 48 % от учениците „Успяват да изпълнят правилно движението, както е показано”, като в края на експеримента се увеличават до 78 %. Оценката при 35 % от тях е „По-скоро да”, след което намалява до 13 % от учениците. Двама с „По-скоро не” (9 %) в края на изследването се справят, макар с оказване на помощ. С най-голям процентен прираст е отговорът на третия въпрос от тази група – отчитаме промяна с 30 %, което е много добър показател за качеството на обучение.

Група III, „Социални умения”, се състои от пет въпроса (фиг. 24). Те са свързани с описанието на социалните връзки между участниците в изследването по време на заниманията с адаптирано ориентиране-как си взаимодействат и партнират в рамките на двигателната активност.

Голяма част от изследваните лица имат проблеми със социалното общуване. Една част от децата живеят в социални домове, което допълнително утежнява проблема. Агресията, която проявяват, не е само резултат от прояви на увреждането, а изграден модел на поведение, с който успяват да се справят в социалната си среда. Всички деца обичат да са център на внимание и да доминират. Изследваните от нас не правят изключение (без аутистите). В началото на изследването само 39 % от децата „*участват в активността, заедно с партньор от групата, когато са призовани*”. 26 % от децата по-скоро участват, но с колебание или условия (най-често искат да си изберат партньор), 22 % по-скоро не участват – нужни са много увещания, обещания, промени в подредбата, партньора и т.н. 13 % от учениците по никакъв начин не искаха да се включат в активност с партньор в началото.



Фиг. 24

Резултатът в края показва един наистина голям напредък по отношение на интеграцията в групата – 74 % се редуват с партньор в активността, 23 % все още имат различна степен на задръжка и едно от децата отказва участие с партньор (4 %). Това наистина е показател за въздействието на спорта като цяло, и в частност на спортното ориентиране, върху социализацията и социалната интеграция. С участието в този проект са създадени връзки, които преди това не са били достатъчно силни. Тези деца са в различни класове, но работят заедно в училищната занималня в следобедните часове. На този принцип са сформирани и групите. И въпреки непрекъснатия им контакт в часовете, връзката между тях беше сравнително ограничена. Това се промени под въздействието на социалното явление спорт. Рекреационните активности по спортно ориентиране са развлекателни и служат за забавление и релаксация, която е споделена. В такава среда се зараждат близки приятелства, но също така се проявяват и съперничества.

Явно близкият контакт с другите има своето силно влияние, но не толкова силно, колкото личните предпочитания за партньор. На въпроса за *„участие в двигателна активност в групата, когато е призован“*, 65 % от децата в началото се включват в обща активност, като в края този процент вече е 87, което наистина е много добро постижение. Едно от децата така и не се отпуска, за да се включи в обща активност (4 %).

78 % от учениците започват да *„използват позитивни или подходящи коментари по отношение на останалите, участващи в активността“*, срещу 61 % в началото на изследването. Децата се опознаха, опознаха своите възможности, така че коментарите идваха все по-уместни. Разбира се, децата в тази възраст имат своите особености и не винаги коментарите са положителни. Това зависи и от възпитанието и средата, в която живеят.

Когато направихме първоначалната оценка по тези въпросници, само 48 % от учениците *„търсеха социален контакт с останалите“*. В това число бяха и момичетата с Даун синдром. Те са от най-контактните от групата, въпреки че две от тях не могат да говорят – произнасят само няколко думи, а третото говори с дефект. 26 % по-скоро търсеха контакт, 13 % по-скоро не търсеха и 13 % (3) изобщо не се опитваха да осъществят контакт. След седеммесечно колективно участие в адаптирани двигателни рекреационни активности по ориентиране резултатите не закъсняха – в края на програмата 74 % човека търсеха социалния контакт, 13 % по-скоро търсеха и 9 % по-скоро не търсеха. Само един (4 %) остана в самоизолация и не търсеше самостоятелно контакт. Това беше момичето с тежка форма на аутизъм.

На последния въпрос от тази група, дали проявяват спортсментство, за да се избегне конфликт с другите, само 43 % от учениците в началото проявяваха и те се оказаха позитворените в себе си деца. 22 % от по-агресивните деца сами търсеха повод за конфликт по време на заниманията. 35 % от децата реагираха според ситуацията, но донякъде успяваха да проявят спортсментство. В края на изследвания период отчитаме над 30 % подобрение по показател *„Проява на спортсментство“* – 65 %. Няма ученици, които по никакъв начин да не проявяват спортсментство, а само двама (9 %) клонят към тази липса, но това са деца, проявяващи агресия.

Оценяването на тази група от въпроси прави видим най-големия успех от приложението на методиката според нас, и той е по отношение на социализацията и интеграцията. Те са основна цел на адаптираната двигателна активност и спорт. Постигайки тези резултати можем да кажем, че с изработването и приложението на нашата методика сме успели да изпълним основната цел на всяка адаптирана двигателна активност.



Фиг. 25

Четвъртата група въпроси (IV група) са свързани с поведенческите нагласи и самооценката на учениците, участващи в експеримента. Състои се от пет въпроса (фиг. 25).

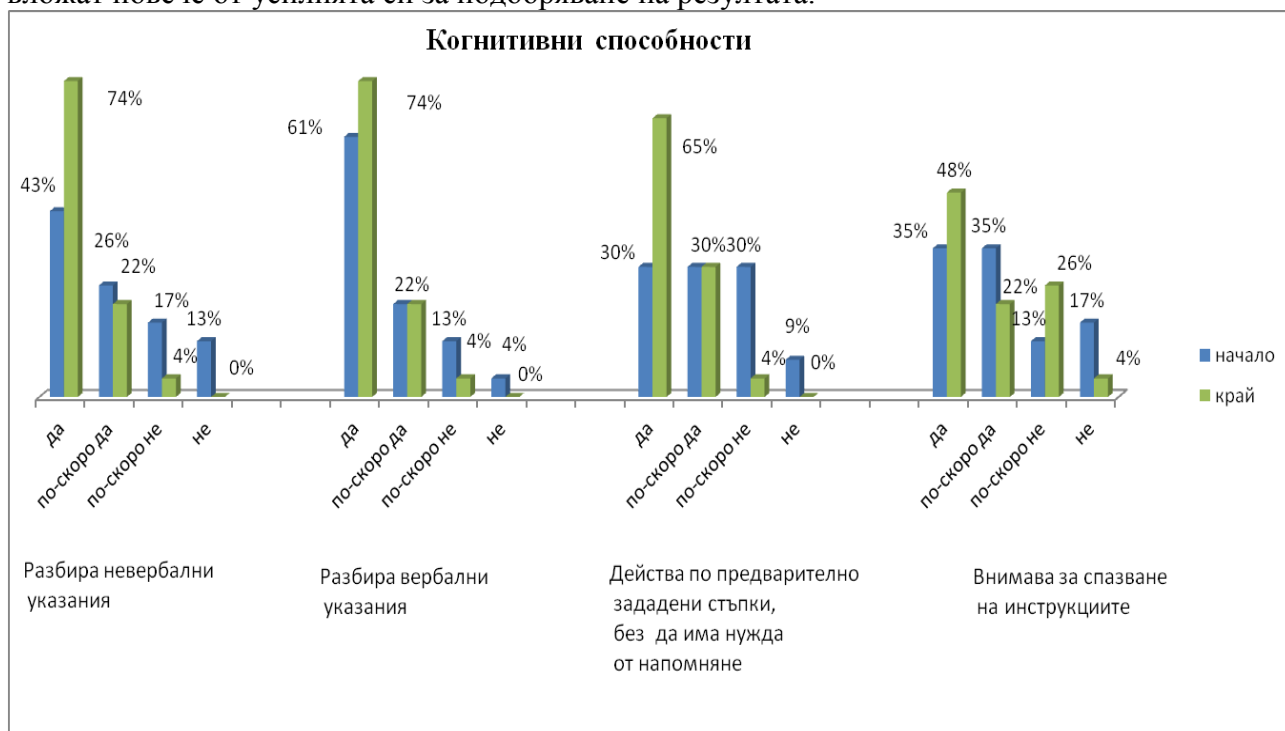
След подробна инструкция, многократни повторения и проиграване на зададените двигателни задачи, само 48 % от подрастващите „бързо започват двигателна активност, когато са инструктирани“, още 30 % се колебаят, но сравнително бързо се активират. Трима от учениците са значително неадекватни и двама въобще не се активират дори и след инструкциите. В края на разглеждания период децата са се адаптирали към рекреационните двигателни активности по ориентиране и вече 70 % от тях започват активността бързо, като само 26 % от тях се колебаят. Само един от учениците не се включва след демонстрациите и има нужда от многократни подтиквания. Веднъж вече включили се в активността, по-голяма част от учениците (70 %) *продължават да участват независимо*, но още 9 % имат нужда от по-голяма мотивация и се колебаят.

Адаптирането към нови задачи и промени е значително по-трудно, но е осъществимо. Необходимо е по-подробно обяснение, демонстрации и най-често проиграване на активността предварително, с почти всеки един поотделно. Проблемите с адаптацията са характерни за интелектуалните увреждания. Много трудно се приемат промените, тъй като трудно се разбира какво се изисква. В началото на изследването 65 % от учениците са се адаптирали към нови задачи, при 26 % тази адаптацията е по-бавна, 9 % по-скоро не се адаптират. В края тези резултати се подобряват, но незначително.

Когато започнахме обучението, за децата материята беше непозната и те не се чувстваха много комфортно, защото всичко за тях беше ново. Те не бяха мотивирани за достигане на успехи и за учене на нови неща – само 48 % от тях проявяваха достатъчен интерес, 26 % по-скоро проявяваха, а останалите 17 % не бяха достатъчно мотивирани. Занимавайки се с ориентиране, адаптирайки се с формата на заниманията, децата се

отпуснаха постепенно, започнаха да проявяват интерес към всяка дейност в заниманията и си личеше, че им е приятно да участват. Стана все по-трудно да се приключи навреме със спортната активност. Почти всички ученици се стараеха да изпълняват изисканото от тях и да подобрят резултатите си. Прояви се и съперничество по отношение на резултатите, което допълнително ги мотивира.

В периода на цялото изследване видимо се подобри самочувствието и самовъзприемането на всеки един поотделно, от гледна точка на овладяването на умения и подобряване на собствения резултат. При последната експертна оценка 78 % от учениците се приемат за успешно подобряващи се, 13 % имат нужда от повече самочувствие и 9 % по-скоро не показват, че имат подобряване в уменията си. Понякога тези самооценки са нереални и не отчитат реалните резултати, но помагат за последващо повишаване на мотивацията. Когато се чувстват сигурни в уменията си децата са по-спокойни и могат да вложат повече от усилията си за подобряване на резултата.



Фиг. 26

Когнитивните способности на този тип увреди, интелектуалните, са силно нарушени. Това е и основната характеристика на интелектуалната недостатъчност. Възможностите за разбиране, заучаването и паметта са намалени и те определят степента на увреждане. Въпреки че се знае, че при тях по-важна е демонстрацията, експертната оценка показва, че с еднакъв процент – 74 % от учениците *разбират и вербалните и невербалните указания*. Това е констатирано в края на изследването, като в началото процентите са били 61/43 % (фиг. 26). Според нас тези данни не са достатъчно коректни, познавайки в дълбочина характерните особености на интелектуалната изостаналост. Като вероятна причина за това смятаме самото занимание, по време на което е направена оценката-случайно действията са се стекли по такъв начин, че са оставили грешно впечатление в оценяващите, както и това, че леката степен на увреда при по-голямата част от изследваните е оказала влияние на резултата.

За съжаление, при този контингент концентрацията и вниманието не са на високо ниво и децата имат нужда от постоянно напомняне на предварително зададените стъпки-в началото само 30 % от децата са упявали *да извършат дадената активност, по зададени стъпки, без напомняне*, а в края те са вече 65 %. Голяма част от изследваните обаче, въпреки многократните повторения, имат постоянна нужда от напомняне (30 %).

Както споменахме и вниманието при тях е нарушено, по-малко от половината *внимават за спазване на инструкциите* (35 % в началото, и 48 % в края), и това са децата с лека форма на увреда. Тези резултати се подобряват в края на изследването значително, но това е в резултат, според нас, на създадената приятелска атмосфера в групата, постигнатия респект от спортния специалист и многобройните тренировки в обучените активности.

ИЗВОДИ

1. Разработената оригинална адаптирана методика по ориентиране даде възможност за усвояване на учебното съдържание и овладяване на основни топографски знания и умения за преминаване на маршрут и отчитане на контролните точки.
2. При направения вариационен анализ на признаците характеризиращи физическата дееспособност и техническата подготвеност в края на изследването, се наблюдава подобрение на средните стойности при почти всички параметри (повишение или понижение), според тяхната специфика.
3. Учениците с тежка степен на интелектуално увреждане, показват най-ниско ниво на развитие на физическите качества и техническите умения, а при леката и умерена степен стойностите са около и над средното ниво, в зависимост от индивидуалните възможности.
4. В резултат на оказаното педагогическо въздействие, в края на изследването е установена значима достоверност на разликите при следните показатели – подскок на лъв крак 10 m, бягане 20 m, маршрут – време, маршрут – коефициент ефективност, диагонално-свалково бягане, при $P_t \geq 95\%$.
5. Изготвянето на индивидуални модели и сигмални Т оценки на наблюдаваните признаци за физическа годност и специфична подготвеност, дава възможност да се оптимизира учебния процес по ориентиране в отделните степени на интелектуално увреждане.
6. Експертният анализ на резултатите от проведеното анкетно проучване показва положителното влияние на адаптираните рекреационни двигателни активности върху поведенческите и когнитивните умения и социалното включване.

Приноси:

1. За първи път е разработена и апробирана в практиката на адаптираната физическа активност и спорт (АФАС) оригинална методика и програма по ориентиране за ученици с интелектуални увреждания.
2. Учебното съдържание по адаптирано ориентиране включва усвояне на теоретически и практически знания и умения за осъществяване на адаптирана

физическа активност, като спортно-образователно, тренировъчно и развлекателно средство и за спомагане на социализацията и интеграцията на учениците с интелектуални увреждания.

3. Подбран е подходящ набор от тестове и методи за установяване ефективността на приложената методика върху физическото развитие, физическата дееспособност и техническите умения на изследвания контингент.
4. Като съществен принос са установени и публикувани данни за кумулативния ефект от приложението на адаптираните рекреационни двигателни активности по ориентиране върху поведенческите, когнитивните умения и социалното включване.
5. Разпространението на методиката в практиката ще даде възможност на хората с интелектуални увреждания (като най-голям процент от общия брой с увреждания) да изберат ориентирането, като подходящ рекреативен спорт, спомагащ за здравословния начин на живот.

Препоръки:

1. Проведеният педагогически експеримент ни дава основание да препоръчаме внедряването на адаптираната методика по ориентиране като добра АФА практика и рекреационна двигателна активност за организиране на свободното време за хора с интелектуални увреждания.
2. Смятаме за целесъобразно разработването на учебна програма по избираема дисциплина „Адаптирано ориентиране за хора с интелектуални увреждания” в ОКС „Бакалавър”, спортна специалност „туризъм-ориентиране” – НСА „Васил Левски”.

Публикации във връзка с дисертацията:

1. Косева, П., Т.Педев (2012) Характеристика на организацията на образованието за деца със специфични образователни потребности в държави с различно икономическо развитие, Спорт и Наука, брой 4, 78-83
2. Косева, П., Т.Педев (2012) Адаптираната физическа активност във Финландия през 2009г. Спорт и Наука, брой 5, 141-146
3. Косева, П.(2012) Изследване на поведенчески и социални умения на ученици с интелектуални увреждания. Спорт и Наука, брой 6