

Ольга Николаевна Эшкинина
Юрий Егорович Эшкинин
Сергей Сергеевич Пугачев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-РАНЖИРОВАННОГО МЕТОДА В ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ 11-13 ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ МНОГОЛЕТНЕЙ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Аннотация: Одной из наиболее важных задач многолетней спортивной подготовки на начальном этапе является общая физическая подготовка подрастающих легкоатлетов. Трудоемкость, цикличность и малая эмоциональность процесса закладки атлетического фундамента на этапе начальной подготовки юных спортсменов вызывает затруднения в работе тренера и в выполнении тренировочного плана. Целью данного исследования явилось изучение эффективности использования экспериментального индивидуально-ранжированного метода в процессе общей физической подготовки. В работе представлена технология, основанная на применении в общей физической подготовке юных легкоатлетов индивидуально-ранжированного метода, который предполагает индивидуальное выполнение классических для легкой атлетики упражнений ОФП в каждом тренировочном занятии в мезоциклах подготовительного периода. Апробация данной технологии продемонстрировала его высокую эффективность. Использование индивидуально-ранжированного метода будет уместно в практике подготовки юных спортсменов не только в легкой атлетике, но и в других видах спорта.

Ключевые слова: индивидуально-ранжированный метод, легкая атлетика, общая физическая подготовка, начальный этап подготовки, легкоатлеты.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день спортивная подготовка на начальном этапе юных легкоатлетов, мотивированных на высокий результат в данном виде спорта, имеет некоторые трудности, требует пересмотра и дополнения [7]. Легкая атлетика – массовый вид спорта, имеющий прикладное значение и требующий больших усилий спортсменов. Соревновательная и тренировочная деятельность легкоатлетов представляет собой мало эмоциональный и трудоемкий процесс, характеризующийся индивидуальным выполнением упражнений и заданий [3, 4]. Ряд исследователей отмечает необходимость в индивидуальном подходе к тренировочной деятельности юных легкоатлетов уже на этапе начальной подготовки при условии небольшой наполняемости групп, в которых у тренера есть возможность уделить достаточно внимания

каждому спортсмену: поправить ошибки, дать соответствующие установки, замотивировать на следующее занятие [3, 4, 5].

Данный этап спортивной подготовки включает большое количество занятий, направленных на общую физическую подготовку (ОФП), которые воспринимаются юными легкоатлетами без интереса и желания самопреодоления – такие тренировки психологически утомительны и выполняются недобросовестно. В результате происходит потеря драгоценного времени, необходимого для закладки фундаментальной базы физической и двигательной подготовленности начинающих спортсменов, на основе которой выстраивается дальнейшее многолетнее спортивное совершенствование спортсменов [2, 3, 4]. Существующие программы и методики спортивной подготовки не предусматривают определения посильного объема выполняемых упражнений индивидуально для каждого спортсмена, а предлагают усредненный вариант для всей группы, что ведет к недополучению нагрузки одними спортсменами и завышенными требованиями к другим учащимся группы [2].

Для повышения интереса, мотивации и вовлечения в тренировочный процесс юных спортсменов, с удовольствием выполняющих упражнения общей физической подготовки, было предложено ранжирование занимающихся в общем списке в соответствии с индивидуальными возможностями и показанным результатом тестирования в классических легкоатлетических упражнениях ОФП в каждом мезоцикле [1]. Так и возникла идея разработки *индивидуально-ранжированного метода*. Его использование в общей физической подготовке юных легкоатлетов с последующим теоретико-практическим обоснованием эффективности стало целью нашего исследования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании эффективности индивидуально-ранжированного метода приняли участие легкоатлеты 11-13 лет двух спортивных школ олимпийского резерва Московской области: «Клинская спортивная школа олимпийского резерва имени М. В. Трефилова» (г. Клин), в которой занималась контрольная группа, и «Дмитров М.Б.М.» (г. Дмитров) с участием экспериментальной группы. Каждая группа состояла из 30 человек – 15 мальчиков и 15 девочек. Занятия в течение года проходили три раза в неделю по 2 часа. Годовой план тренировочной нагрузки и тематическое планирование занятий в обеих группах носили единый характер. Перед началом эксперимента и после его окончания обе группы были протестированы (сдача контрольно-переводных

нормативов) в соответствии с требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки (легкая атлетика) по 8-ми испытаниям: челночный бег 3x10 м; сгибание и разгибание рук в упоре; прыжок в длину с места; прыжки через скакалку в течение 30 с; метание мяча весом 150 г; бег на 60 м; бег на 300 м; подъем туловища из положения лежа на спине. Полученные в начале и по завершении педагогического эксперимента результаты тестирования мальчиков по данным упражнениям были проанализированы, статистически обработаны и представлены в данной статье.

Основой эксперимента стало выполнение обеими группами в подготовительной части занятий классических легкоатлетических упражнений общей физической подготовки:

1. Поднимание туловища из положения лежа, руки за головой, с одновременным разноименным подтягиванием согнутого колена к локтю.
2. Упражнение «Лодочка» с удержанием в вытянутых руках мяча весом 500 грамм и фиксированием в верхней позиции до счета «три».
3. Смена ног в упоре лежа с постановкой стопы между рук.
4. Поднимание таза в упоре сзади с поочередным отрывом пятки то правой, то левой ноги от пола.
5. Упор присев – упор лежа.
6. Упражнение «Гусеница», стоя, продвижение вперед за счет пальцев ног, одновременно поднимая их вверх и опуская вниз, приближая к пятке.
7. Поднимание прямых ног до угла 90° в положении сидя, руки сзади в упоре, и удержание в верхней позиции до счета «три».
8. Стоя носками стоп на ступени или гимнастической стенке, поднимание и опускание на носках с фиксированием в крайних позициях на счет «три».
9. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа от пола (отжимания).
10. Выпрыгивания вверх из полуприседа (упражнение «Лягушка») с продвижением вперед.

Контрольная группа представленные 10 упражнений выполняла по общепринятой методике, когда тренер называет одинаковое количество повторений каждого упражнения для учащихся всей группы, без индивидуального контроля. В соответствии выше указанной нумерации упражнений испытуемые контрольной группы выполняли следующее количество повторений: первое упражнение – 20 раз, второе – 20 раз, третье – 20 раз, четвертое – 20 раз, пятое – 20 раз, шестое – 80 раз, седьмое – 10 раз, восьмое – 20 раз, девятое – 10 раз, десятое – 15 раз.

В экспериментальной группе использовался индивидуально – ранжированный метод. Суть его состояла в следующем: в начале эксперимента у спортсменов экспериментальной группы в каждом

упражнении определяли индивидуально-предельную меру нагрузки – «максимальный тест» («МТ»). Затем, из полученных данных высчитывалось 75% от «МТ» каждого упражнения для каждого учащегося отдельно. И следующие 3 месяца (мезоцикл) занятий участники эксперимента в подготовительной части тренировки выполняли эти 10 упражнений – каждый свое индивидуальное количество повторений, соответствующее уровню его физической подготовленности на данный момент.

Тренировочный год делился на 4 мезоцикла по 3 месяца. Соответственно, после истечения каждого из 4-ёх мезоциклов экспериментально испытуемые определяли свой возросший индивидуальный «МТ» и новую 75% меру нагрузки от него.

Одновременно, после завершения очередного мезоцикла, участникам экспериментальной группы предоставлялся ранжированный список занятых мест в общем зачете по количеству повторений каждого упражнения. Данное ранжирование выявляло слабые и сильные стороны общефизической подготовленности каждого из спортсменов экспериментальной группы, мотивировало на проявление наибольших усилий в самопреодолении, давало установку на улучшение результата. Наглядная демонстрация использования индивидуально-ранжированного метода в научном эксперименте на примере результатов двух спортсменов (1-го и 15-го из общего списка занимающихся) представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Организация выполнения комплекса упражнений ОФП индивидуально-ранжированным методом в первом мезоцикле (кол-во раз)

Спортсмены		Мальчики		Девочки	
		Участник 1	Участник 15	Участник 1	Участник 15
Упр-е 1	max	28	16	15	12
	75%	21	12	11	9
	Задание на мезоцикл	21	12	11	9
	Рейтинг (место)	6	13	4	16
Упр-е 2»	max	18	20	20	17
	75%	14	15	15	13
	Задание на мезоцикл	14	15	15	13
	Рейтинг (место)	7	6	6	8
Упр-е 3	max	22	17	18	20
	75%	18	14	14	16
	Задание на мезоцикл	18	14	14	16
	Рейтинг (место)	3	5	5	4
Упр-е 4	max	20	16	17	15
	75%	16	12	14	12
	Задание на мезоцикл	16	12	14	12
	Рейтинг (место)	4	6	5	4
У	max	15	12	15	17

	75%	11	9	11	13
	Задание на мезоцикл	11	9	11	13
	Рейтинг (место)	10	12	10	8
Упр-е 6	max	159	117	134	129
	75%	119	88	101	97
	Задание на мезоцикл	119	88	101	97
	Рейтинг (место)	10	29	23	25
Упр-е 7	max	6	4	4	4
	75%	5	3	3	3
	Задание на мезоцикл	5	3	3	3
	Рейтинг (место)	4	6	6	6
Упр-е 8	max	15	16	11	10
	75%	11	12	8	8
	Задание на мезоцикл	11	12	8	8
	Рейтинг (место)	9	8	12	12
Упр-е 9	max	13	7	9	6
	75%	10	5	7	5
	Задание на мезоцикл	10	5	7	5
	Рейтинг (место)	4	9	7	9
Упр-е 10	max	16	15	16	13
	75%	12	11	12	10
	Задание на мезоцикл	12	11	12	10
	Рейтинг (место)	5	6	5	7

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для определения эффективности использования индивидуально-ранжированного метода в общей физической подготовленности легкоатлетов-мальчиков 11-13 лет на начальном этапе многолетней спортивной подготовки анализировались результаты педагогического эксперимента. Проведенные расчеты показали, что в начале эксперимента достоверных различий в уровне общей физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп нет ($p > 0,05$). Результаты контрольно-переводных нормативов спортсменов в начале и по завершении эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты тестирования легкоатлетов контрольной и экспериментальной групп (мальчики)

Тесты	КГ			ЭГ			Различие между КГ и ЭГ	
	2020	2021	p	2020	2021	p	p	
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$		$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$		2020	2021
Челночный бег 3x10м, с	8,88± 0,75	8,49± 0,75	< 0,01	8,57± 0,33	7,63± 0,35	< 0,01	> 0,05	< 0,01

Отжимания, раз	12,6± 4,53	15,07± 4,34	< 0,01	10,93± 3,55	24,2± 7,92	< 0,01	> 0,05	< 0,01
Прыжок в длину с места, см	169,73± 25,42	175,07± 26,55	< 0,01	171,93± 18,31	196,73± 19,91	< 0,01	> 0,05	< 0,05
Прыжки на скакалке, (кол-во раз за 30 с)	35,0± 6,11	39,73± 4,39	< 0,01	35,0± 8,25	65,67± 15,25	< 0,01	> 0,05	< 0,01
Метание мяча весом 150 г., м	23,37± 3,86	25,0± 4,34	< 0,01	20,75± 3,65	28,96± 2,71	< 0,01	> 0,05	< 0,01
Бег 60 м, с	9,63± 0,51	9,32± 0,59	< 0,01	9,60± 0,86	8,67± 0,74	< 0,01	> 0,05	< 0,05
Подъем туловища из положения лежа, (кол-во раз за 30 с)	26,87± 2,39	28,0± 2,83	< 0,01	25,47± 1,45	31,87± 2,73	< 0,01	> 0,05	< 0,01
Бег 300м, с	59,81± 4,67	58,38± 5,39	< 0,01	59,9± 5,25	51,77± 4,64	< 0,01	> 0,05	< 0,01

После завершения исследования полученные расчеты носили достоверный характер различий в уровне общей физической подготовленности обеих групп ($p < 0,05$, $p < 0,01$).

Результаты исследования в процентном и рейтинговом выражении представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Прирост результатов легкоатлетов контрольной и экспериментальной групп (%) с распределением по рангу

Группа	Мальчики							
	Ловкость	Скоростно-силовые способности			Силовые способности		Скоростные способности	Выносливость
	Челночный бег 3x10м	Прыжки в длину с места	Метание мяча весом 150 г	Прыжки на скакалке	Упражнения на пресс	Отжимания	Бег 60 м	Бег 300 м
ЭГ	12	12,2	27,6	46	22	54	10,7	15
Р	7	6	3	2	4	1	8	5
КГ	4,6	3	6,5	12,5	4	16	3,3	2,5
Р	4	6	3	2	7	1	5	8

Мальчики контрольной и экспериментальной групп в прыжках на скакалке за 30 с, в прыжках в длину с места, в метании мяча 150 г и отжимании показали одинаковую ранговую позицию.

Процент прироста в этих 4-ёх упражнениях составил 12,5% и 46%, 3% и 12,2%, 6,5% и 27,6%, 16% и 54% соответственно. Такое распределение подтверждает преимущественно одинаковое физическое воздействие выбранных для эксперимента упражнений ОФП на контингент обеих групп, но с различным уровнем прироста результатов.

Существенное доминирование экспериментальной группы над контрольной по результатам тестирования выражается в последовательном прогрессивном увеличении объема нагрузки в каждом выполняемом упражнении, определяемом индивидуально для каждого спортсмена. Среднее количество повторений группы в мезоцикле при 75%-ой нагрузке и средний показатель «МТ» в начале и в конце эксперимента с приростом за год представлен в таблице 4.

Таблица – 4. Количество повторений упражнений и показатель максимального теста (МТ) в начале и конце эксперимента

Упражнение	Мезоциклы							
	1	2	3	4	1	4	Разность МТ 1-4	
	\bar{X} 75%	\bar{X} 75%	\bar{X} 75%	\bar{X} 75%	МТ 2020	МТ 2021	ед.	%
Пресс (кол-во раз)	17,5	22,7	29,6	33,7	23,0	45,0	22,0	48,9
«Лодочка» (кол-во раз)	15,7	20,4	24,8	35,5	20,8	47,1	26,3	55,8
Смена ног в упоре лежа (кол-во раз)	16,5	20,0	25,7	30,1	20,7	39,2	18,5	47,2
Поднимание таза в упоре сзади (кол-во раз)	15,9	19,9	26,9	31,6	19,9	41,1	21,2	51,6
Упор присев упор лежа (кол-во раз)	13,9	17,0	22,0	27,3	18,5	36,3	17,8	49,0
«Гусеница» (кол-во раз)	104,9	131,2	148,1	167,5	146,1	223,3	77,2	34,6
Поднимание ног под $\angle 90^\circ$ (кол-во раз)	5,2	6,7	8,2	11,3	6,7	14,7	8,0	54,4
Поднимание на стопах (кол-во раз)	13,5	16,8	21,7	25,3	17,9	33,7	15,8	52,5
Отжимания (кол-во раз)	8,3	11,2	14,5	18,3	11,3	24,9	13,6	54,6
«Лягушка» (кол-во раз)	11,9	15,7	22,1	26,1	15,5	34,6	19,1	55,2

Анализируя результаты таблицы 4, следует обратить внимание на то, что различия в «максимальном тесте» («МТ») в конце эксперимента у спортсменов экспериментальной группы в каждом упражнении составил от 34,6% до 55,8%. Объем нагрузки в ЭГ по сравнению с КГ в упражнениях с 1-5, 9, 10 - увеличился в два раза, в 6 упражнении – 2,6 раза, 7 упражнении – 1,74 раза, в 8 упражнении – в 1,17 раза. Следует отметить, что нагрузка, планируемая стандартным методом (КГ) в упражнениях 7,8,9 – была превышена, а в упражнении «Гусеница» была недостаточна. В упражнении «Поднимание прямых ног до угла 90° в положении сидя, руки сзади в упоре, и удержание в верхней позиции до счета - три» у спортсменов экспериментальной группы в конце эксперимента количество выполнений не достигало значения требуемого в начале года – 20 раз по стандартному методу и по среднему значению было равно 14,7 раза. Эти данные поднимают проблему дозировки нагрузки для спортсменов этапа начальной подготовки.

Выбранный комплекс легкоатлетических упражнений ОФП и их выполнение индивидуально-ранжированным методом главным образом развивает силовые способности и силовую выносливость, что вносит свой вклад в повышение показателей скоростно-силовых тестов и бега на 300 м.

На рисунке 1 наглядно представлен уровень прироста каждого тестового упражнения контрольно-переводных нормативов у мальчиков в контрольной и экспериментальной группах в процентном выражении.

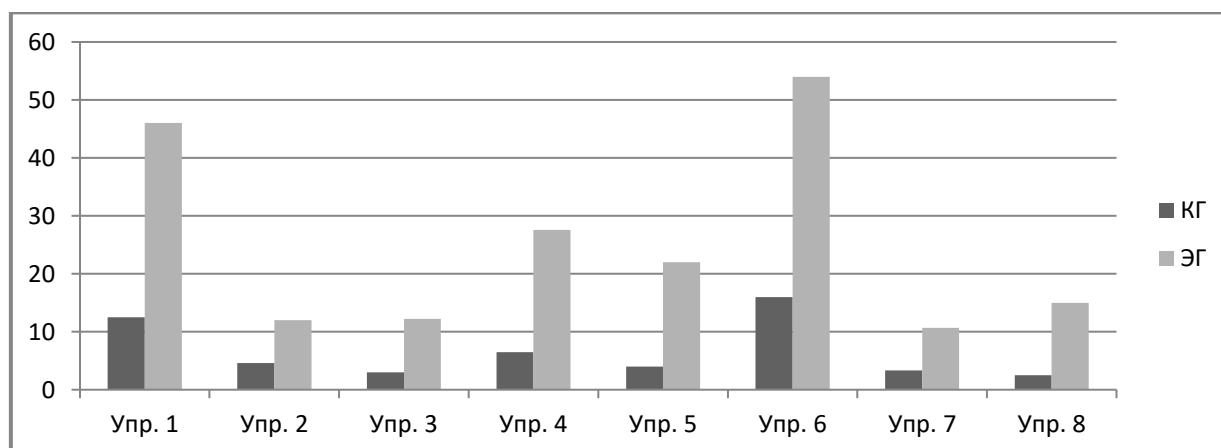


Рисунок 1. Прирост результатов в % КГ и ЭГ у мальчиков

ВЫВОДЫ

Таким образом, внедрение инновационного индивидуально-ранжированного метода в процессе общей физической подготовки

легкоатлетов на начальном этапе многолетней спортивной подготовки позволило эффективно воздействовать на повышение уровня физической подготовленности испытуемых, рост результатов контрольно-переводных нормативов, соответствующих уровню нормативов учебно-тренировочных групп, решило педагогические задачи мотивационного характера и заинтересованности в добросовестном выполнении неэмоциональных, трудоемких и утомительных упражнений общей физической подготовки.

Предложенный метод носит комплексно-универсальный характер, обеспечивает объективность и информативность, прост и доступен в использовании, адекватен нагрузке занимающихся, а также оценивает и дифференцирует уровень подготовленности каждого спортсмена. Метод может быть использован в тренировочном процессе различных возрастных групп спортсменов, в разных видах спорта, с вариативным комплексом упражнений ОФП, а также упражнений СФП.

Проведенное исследование не ограничивается предоставленными данными влияния индивидуально-ранжированного метода на уровень общей физической подготовленности юных легкоатлетов-мальчиков в данной статье. Предусматривается дальнейшая обработка полученных эмпирических данных по спортсменкам 11-13 лет, материал анализируется и будет обнародован в следующих публикациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009 – 200 с.: ил. (Серия «Спорт без границ»)
2. Зеличенко, В.Б. Подготовка легкоатлетического резерва: как исключить форсирование / В.Б. Зеличенко, И.А. Привалова // Спортивно-педагогическое образование. – 2019. – № 1. – с. 16-28.
3. Локтев, С.А. Легкая атлетика в детском и подростковом возрасте: Практическое руководство для тренера / С.А. Локтев. – М.: Советский спорт, 2007. – 404 с.: ил.
4. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 863 с.: ил.
5. Попов, В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / В.Б. Попов. – изд. 2-е, стереотипное. – М.: Человек, 2011. – 224 с., ил. (Библиотека легкоатлета).