

и.о.профессор
Н.А. ТАСТАНОВ[1]
[1]Узбекский государственный университет
физической культуры и спорта
город Чирчик, Узбекистан

Information for contacting the authors:
balnur.kendjaeva@iuth.edu.kz

СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

В статье является результатом диссертационной работы по скоростно-силовой подготовке ВК (высококвалифицированных) борцов греко-римского стиля применительно к СД (соревновательной деятельности), многолетней работы со сборной команды РУз в качестве члена КНГ (комплексная научная группа). Основную направленность работы является развитие скоростно-силовой подготовки в индивидуальных технико-тактических действиях применяющиеся на соревнованиях, при этом учитывается ведущие и отстающие физические качества борцов. В работе указаны с индивидульным подходом совершенствование двухступенчатыхх и трёхступенчатых комбинационных технических действии, развитие физических качеств в скоростно-силовом направлений, а также методика их развития по специально разработанной программе. Достаточно обсуждено проделанная работа и полученные положительные результаты исследования.

Ключевые слова: *высококвалифицированные борцы, скоростно-силовая подготовка, соревновательная деятельность, контроль и анализ соревновательной деятельности, нотационная запись, коронные технико-тактические действия, двухступенчатые и трехступенчатые комбинационные действия, специальные упражнения, взрывная сила, стартовая сила, ускоряющая сила, совершенствование специальной технической подготовки.*

Annotation

Мақола Ўзбекистон миллий терма жамоасида КИГ (кенг қамровли илмий гуруҳ) аъзоси сифатида кўп йиллик меҳнат олиб бориш натижаси бўлиб, юқори малакали юнон-рим курашчиларнинг мусобақа фаолиятида қўлланиладиган тезкор-куч тайёргарлиги бўйича диссертация ишининг маҳсули ҳисобланади. Ишнинг асосий йўналиши курашчиларнинг мусобақада қўлланиладиган индивидуал техник-тактик ҳаракатларини ривожлантириш, шу билан бир қаторда бошқарувчи ва ривожланмаган жисмоний сифатлар ҳисобга олинган. Мақолада индивидул ёндошган ҳолда икки поғонали ва уч поғонали комбинацион ҳаракатларни такомиллаштириш, зарур жисмоний сифатларни тезкор-куч йўналишида ривожлантириш, ҳамда уларни ривожлантириш бўйича ишлаб чиқарилган махсус дастурни амалга ошириш услуби кўрсатилган. Тадқиқот амалга оширилган ишларининг ва олинган натижалар етарли даражада муҳокама қилинган.

Калит сўзлар: *юқори малакали курашчилар, тезкор-куч тайёргарлиги, мусобақа фаолияти, мусобақа фаолиятини назорат ва таҳлил қилиш, нотацион (нотасмон) ёзув, тожли техник-тактик ҳаракатлар, икки поғонали ва уч поғонали комбинация ҳаракатлари, махсус машқлар, портлаш кучи, старт кучи, жадаллаштирувчи куч, махсус техник тайёргарликни такомиллаштириш*

The article is the result of numerous a long time of work as a part of the national group of the Republic of Uzbekistan, and is considered the item of a thesis on the quick-strength preparing of profoundly qualified Greco-Roman wrestlers utilized in competitive exercises. The most center of the work is the advancement of person specialized and strategic actions of wrestlers utilized within the competition, as well as managerial and undeveloped physical qualities are taken into consideration.The article appears how to progress two-step and three-step combined developments with an person approach, create the fundamental physical qualities within the heading of speed and quality, and execute a extraordinary program for their advancement. The work of the investigate and the comes about gotten have been satisfactorily talked about.

Key words: *highly qualified wrestlers, speed and strength training, competitive activity, control and analysis of competitive activity, notation, crown technical and tactical actions, two-stage and three-stage combination actions, special exercises, explosive force, starting force, accelerating force, improvement of special technical training.*

Актуальность. Многолетний опыт практической работы и анализ литературы показывает, что в подготовке ВК борцов греко-римского стиля – скоростно-силовая подготовка проявляемая при выполнений на соревнованиях технико-тактических действий, которые основаны на излюбленных технических приёмах (коронные приёмы), то есть, часто применяющиеся борцом технические приёмы в стойке и в партере подлежит пересмотру. Практических рекомендаций касающихся скоростно-силовой подготовке ВК борцов греко-римского стиля применительно к СД разработано недостаточно, что обусловило актуальность избранной темы исследования. Специальная подготовка ВК борцов является одной из наиболее актуальных и проблематичных в теории и практике спортивной борьбы. При этом научно обоснованная методика специальной физической подготовки применяющаяся и связанная с соревновательной деятельностью является важнейшим условием подготовленности и результативности выступлений спортсменов на соревнованиях различного масштаба

Цель исследования. разработать методику развития скоростно-силовой подготовки применительно к СД ВК борцов греко-римского стиля.

Задачи исследования:

– Разработка методики развития скоростно-силовой подготовки ВК борцов греко-римского стиля применительно к СД при помощи диагностического аппарата УДС;

– Контроль и анализ СД ВК борцов греко-римского стиля, с выявлением ведущих и отстающих физических качеств;

– Определить ведущих и отстающих физических качеств при помощи комплекса информативных и надежных контрольных тестов общей и специальной физической подготовленности борцов, проведение сравнительного анализа показателей скоростно-силовых способностей борцов между контрольной и экспериментальной групп;

– Экспериментально обосновать эффективность разработанной экспериментальной программы подготовки ВК борцов греко-римского стиля применительно к СД.

Методы исследования:

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования – изучение и анализ научно-методической литературы; анализ и обобщение передового практического опыта; педагогические наблюдения; контроль и анализ СД; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; инструментальные методы исследования для контроля скоростно-силовых показателей; методы математической статистики.

В работе осуществлялся обобщение и анализ практических и присущих спортивным единоборцам передовой опыт, проведено установление оптимального соотношения нагрузок различной направленности, их объёма и интенсивности спортсменов национальной сборной команды Узбекистан по греко-римской борьбе. Осуществлены решаемые в ходе подготовки тренировочные задания исходя из коронных приёмов и особенности их выполнения, а также время работы по выполнению тренировочного заданий в атаке, контратаке и защите. Оценены выполнения тренировочных заданий по коэффициентам надёжности атаки, защиты, общему и успешному интервалу атаки. Вместе с тренером сборной команды Р.Рузикуловым пересмотрены текущие, оперативные планы подготовки спортсменов. Вносились эффективные корректировки в содержание методики проведения тренировочного процесса. Проводился контроль и анализ СД при помощи нотационной записи схваток. Дано подробное описание характерных ошибок спортсменов, с целью последующего их устранения. Такая карта тренировочного занятия по технико-тактической подготовке служила основным исходным материалом, с помощью которого анализировалась эффективность работы не только спортсмена, но самого тренера.

Для регистрации параметров СД Керимовым Ф.А. (1990) разработаны для регистрации технико-тактических действий борцов символы технических приёмов, накрывания, захватов и т.д.. Система записи позволит свободно и быстро фиксировать все технические действия, выполняемые обоими борцами в схватке. Зафиксированные технические действия с указанием заработанных баллов легко поддаются обработке для определения количественных показателей технико-тактических действий в СД.

В ходе исследования для определения уровня физической подготовленности ВК борцов греко-римского стиля и её динамики под влиянием тренировочной программы до и после эксперимента применялись контрольные испытания по ОФП и СФП, соответствующие требованиям спортивной метрологии и широко распространённые в практике спортивной борьбы.

В процессе исследований был проведен педагогических эксперимента длительностью один год (с ноября 2018г. до ноября 2019г.). В качестве экспериментального фактора составлена структура тренировочных нагрузок, предусматривающая применение разработанной методики скоростно-силовой подготовки ВК борцов греко-римского стиля применительно к СД экспериментальной группы. Критериями эффективности построения тренировочного процесса явилась положительная динамика физической подготовленности и результаты тренировочных схваток между контрольной группой для анализа показателей СД. Потому, что в составе контрольной группы тоже тренировались члены национальной сборной команды Узбекистан, что свидетельствует об однозначности контрольной группы и экспериментальной группы. В эксперименте приняли участие мастера спорта и мастера спорта международного класса по греко-римской борьбе (все члены основного состава национальной сборной команды).

Результаты исследований позволили выявить ряд важных вопросов, связанных с проблемой совершенствования скоростно-силовой подготовки ВК борцов греко-римского стиля применительно к СД. Полученные данные подтвердили большое

значение скоростно-силовой подготовки ВК борцов в обеспечении спортивного результата и их всесторонней физической подготовленности. Нами проанализированы 70 показателей, характеризующих скоростно-силовые возможности, ОФП, СФП, СД ВК борцов. В результате проведенного анализа и математической обработки было выявлено, что в начале педагогического эксперимента у экспериментальной и контрольной групп не наблюдались достоверных статистических различий между изучаемыми параметрами, группы были однородными. Основываясь на результаты тестирования по ОФП можно полагать, что разработанная методика положительно повлияла на общую физическую подготовку ВК борцов экспериментальной группы (таблица 1).

Таблица 1

Показатели сравнительного анализа ОФП ВК борцов в начале и конце эксперимента (n-20)

№	Показатели ОФП	группы	В начале эксперимента		В конце эксперимента		t	P
			$\dot{x}$	$\delta_{\dot{x}}$ (±)	$\dot{x}_1$	$\delta_{\dot{x}1}$ (±)		
1	Бег на 30 м. (с)	К	4,46	0,28	4,42	0,33	0,29	>0,05
		Э	4,45	0,25	4,15	0,31	2,38	<0,05
2	Бег на 3000 м. (с)	К	636,45	37,86	632,86	34,14	0,22	>0,05
		Э	638,25	31,73	633,07	32,29	0,36	>0,05
3	Бег 2 раза по 3 минуты с 30 секундным интервалом отдыха (м)	К	1710,75	69,31	1718,26	65,82	0,25	>0,05
		Э	1714,63	64,34	1779,07	62,69	2,27	<0,05
4	Подтягивание на перекладине (кол.раз)	К	26,05	2,98	28,25	3,15	1,60	>0,05
		Э	25,93	2,74	29,71	2,92	2,99	<0,01
5	Лазаниена канат 4м. (с)	К	6,74	0,38	6,67	0,41	0,37	>0,05
		Э	6,72	0,35	6,22	0,45	2,74	<0,05
6	В течении 10с. отжимание лежа в упоре (кол.раз)	К	16,35	1,46	16,52	1,48	0,26	>0,05
		Э	16,52	1,53	18,25	1,37	2,66	<0,05
7	В течений 10с. поднимание и опускание ног и корпуса с руками на 90^0 от пола (кол.раз)	К	14,8	1,51	15,2	1,54	0,59	>0,05
		Э	14,9	1,58	16,8	1,39	2,86	<0,05
8	Поднимание штанги своего веса лежа на спине (кол.раз)	К	23,85	1,93	24,64	1,93	0,92	>0,05
		Э	23,28	1,85	25,16	1,82	2,29	<0,05
9	Приседания со штангой своего веса (кол.раз)	К	25,45	2,73	26,53	2,67	0,89	>0,05
		Э	24,96	2,61	28,72	2,54	3,26	<0,01
10	Наклоны со штангой своего веса (кол.раз)	К	21,4	1,72	22,6	1,72	1,56	>0,05
		Э	21,3	1,65	25,1	1,81	4,91	<0,001

У контрольной результаты всех параметров между показателями в начале и в конце по ОФП статистических различий не имеет (P>0,05). У экспериментальной группы результаты в девяти параметрах по ОФП статистических различий между показателями в начале и в конце изменились в положительную сторону. Из них есть достоверных статистических различий на уровне P<0,05 – бег на 30м., бег 2 раза по 3 минуты с 30 секундным интервалом отдыха, лазание на канат 4м. (с), в течении 10с. отжимание лежа в упоре, в течений 10с. поднимание и опускание ног и корпуса с руками на 900 от пола, поднимание штанги своего веса лежа на спине; по двум на

уровне P<0,01 – подтягивание на перекладине, приседания со штангой своего веса; по одному на уровне P<0,001 – наклоны со штангой своего веса. Только по показателю – бег на 3000 м. статистических различий нет (P>0,05). В исследованиях направленность основной цели и задач были развитие скоростно-силовой подготовки принимающиеся в СД ВК борцов, а не развитие общей выносливости. Поэтому на общую выносливость специальных упражнений не подбирали, вместе с этим разработанная нами методика на качество выносливости ВК борцов экспериментальной группы отрицательного и положительного влияния не имела.

Таблица 2

Показатели сравнительного анализа СФП ВК борцов в начале и конце эксперимента(n-20)

№	Показатели СФП	группы	В начале эксперимента		В конце эксперимента		t	P
			$\dot{x}$	$\delta_{\dot{x}}$ (±)	$\dot{x}_1$	$\delta_{\dot{x}1}$ (±)		
1	Забегание вокруг головы по 5 раза в каждую сторону (с)	К	14,72	0,83	13,57	0,85	3,06	<0,01
		Э	14,65	0,83	12,84	0,9	4,68	<0,001
2	10 раза перевороты через головы (с)	К	16,4	0,95	16,3	1,02	0,23	>0,05
		Э	16,44	0,92	14,24	1,23	4,53	<0,001
3	Падение на мост в течении 10с. (кол.раз)	К	18,6	1,67	19,4	1,9	1,00	>0,05
		Э	18,7	1,62	21,8	2,35	3,43	<0,01
4	Поднимание напарника с захватом заднего пояса (кол.раз)	К	18,3	1,87	19,2	2,25	0,97	>0,05
		Э	18,4	1,77	20,9	2,45	2,62	<0,05
5	10 раз выполнение броска через спину (с)	К	12,27	0,77	12,15	0,8	0,34	>0,05
		Э	12,31	0,79	10,85	0,84	4,00	<0,001
6	15 раз выполнение броска через спину (с)	К	19,55	1,51	19,15	1,41	0,61	>0,05
		Э	19,48	1,46	17,63	1,36	2,93	<0,05
7	10 раз выполнение броска через плечи (с)	К	12,29	0,72	12,05	0,76	0,72	>0,05
		Э	12,32	0,73	10,55	0,74	5,38	<0,001
8	15 раз выполнение броска через плечи (с)	К	20,51	1,3	20,22	1,32	0,49	>0,05
		Э	20,55	1,33	18,65	1,28	3,25	<0,01
9	По 5 раза в каждую сторону перевороты накатом (с)	К	12,8	0,93	12,47	0,99	0,77	>0,05
		Э	12,9	0,88	11,28	1,15	3,54	<0,01

В исследований были анализированы показатели по 9 параметрам СФП для определения воздействия разработанной методики на состояния специальной физической подготовленности (таблица 2). Результаты педагогического эксперимента также как показатели общей физической подготовки по СФП у контрольной группы незначительно и экспериментальной группы значительно изменились в положительную сторону. Как видно по результатам сравнительного анализа по СФП у контрольной группы только по одному параметру – забегание вокруг головы по 5 раза в каждую сторону наблюдается статистических различий P<0,01. Данное упражнение по требованию сборной команды должны выполнять все борцы в быстром темпе для ухода с опасного положения, чтобы соперник не положил на лопатки и для выполнения некоторых технических приёмов в партере. Поэтому у

сборной команды данное упражнение применяется часто и высоком темпе, это и повлияло на результат тестирования. По остальным – восьми показателям статистических различий не наблюдались.

Результаты сравнительного анализа по СФП у экспериментальной группы по всем параметрам наблюдается достоверных статистических различий. Были выявлены по двум показателям на уровне P<0,05 – поднимание напарника с захватом заднего пояса и 15 раз выполнение броска через спину; по трём показателям на уровне P<0,01 – падение на мост в течении 10с., 15 раз выполнение броска через плечи и по 5 раза в каждую сторону перевороты накатом; по четырём показателям на уровне P<0,001 – забегание вокруг головы по 5 раза в каждую сторону, 10 раз перевороты через головы, 10 раз выполнение броска через спину и 10 раз выполнение броска через плечи. Как видно по результатам исследований примененная в экспериментальной группе разработанная методика значительных влияний касалась по выбранным тестам СФП, особенно кратковременным тестам, которые выполняются в более скоростно-силовом направлений.

В процессе исследования с использованием УДС были получены достоверные информации об эффективности разработанной методики по показателям ССП ВК борцов греко-римского стиля. В исследованиях по 32 параметрам, т.е. по восемь показателей правой ноги, левой ноги, отталкивание двумя ногами и приседание с грузом на плечах скоростно-силовой подготовки был проведен сравнительный анализ статистических различий t-критерий Стьюдента показателей до и после эксперимента у контрольной и экспериментальной групп (таблица 3).

Таблица 3

Показатели сравнительного анализа скоростно-силовой подготовки ВК борцов в начале и конце эксперимента(n-20)

№	Напряжение	Показатели скоростно-силовой подготовки	группы	В начале эксперимента		В конце эксперимента		t	P
				$\dot{x}$	$\delta_{\dot{x}}$ (±)	$\dot{x}_1$	$\delta_{\dot{x}1}$ (±)		
1	Правая нога	P (кг)	К	1,91	0,4	2,01	0,41	0,55	>0,05
			Э	1,93	0,4	2,13	0,41	1,10	>0,05
		J (кг/с)	К	8,48	2	9,27	2,17	0,85	>0,05
			Э	8,43	2,17	11,78	3,32	2,67	<0,05
		Q (кг/с)	К	11,48	3,27	13,07	3,28	1,09	>0,05
			Э	11,56	3,05	18,37	5,74	3,31	<0,01
		G (кг/с)	К	6,92	1,87	7,26	1,89	0,40	>0,05
			Э	7,2	2,32	8,73	2,39	1,45	>0,05
		F_{max} (кг/с)	К	137,5	4,97	142,9	5,7	2,26	<0,05
			Э	138,1	6,21	155,9	8,32	5,42	<0,001
		t_{max} (с)	К	0,21	0,02	0,21	0,01	1,13	>0,05
			Э	0,22	0,02	0,18	0,02	4,58	<0,001
		t_1 (с)	К	0,08	0,01	0,07	0,01	1,79	>0,05
			Э	0,08	0,01	0,06	0,01	4,47	<0,001
		t_2 (с)	К	0,14	0,02	0,13	0,01	0,42	>0,05
			Э	0,14	0,01	0,12	0,01	4,70	<0,001

2	Левая нога	P (кг)	К	1,84	0,38	1,90	0,40	0,34	>0,05
			Э	1,85	0,39	2,10	0,41	1,41	>0,05
		J (кг/с)	К	7,94	1,72	8,70	1,75	0,98	>0,05
			Э	7,15	2,78	11,30	2,98	3,22	<0,01
		Q (кг/с)	К	10,86	2,93	12,24	2,82	1,07	>0,05
			Э	10,46	3,23	18,67	5,33	4,17	<0,001
		G (кг/с)	К	6,19	1,68	6,79	1,41	0,87	>0,05
			Э	6,20	1,68	8,14	2,11	2,28	<0,05
		F_{max} (кг/с)	К	131,1	3,73	137,00	4,54	3,18	<0,01
			Э	132,5	5,13	154,3	8,93	6,69	<0,001
		t_{max} (с)	К	0,221	0,01	0,21	0,01	2,46	<0,05
			Э	0,27	0,01	0,18	0,02	5,80	<0,001
		t_1 (с)	К	0,074	0,02	0,075	0,01	0,14	>0,05
			Э	0,079	0,01	0,057	0,01	4,92	<0,001
		t_2 (с)	К	0,14	0,02	0,13	0,01	0,85	>0,05
			Э	0,14	0,02	0,13	0,01	2,40	<0,05

Продолжение таблицы 3

№	Напряжение	Показатели скоростно-силовой подготовки	группы	В начале эксперимента		В конце эксперимента		t	P
				ẋ	δ (±)	ẋ	δ (±)		
3	Отталкивания двумя ногами	P (кг)	К	5,81	0,84	5,95	0,87	0,37	>0,05
			Э	5,87	0,8	6,28	0,85	1,11	>0,05
		J (кг/с)	К	21,99	3,93	24,41	3,64	1,43	>0,05
			Э	23,69	4,59	34,01	8,36	3,42	<0,01
		Q (кг/с)	К	32,36	10,68	34,54	6,45	0,55	>0,05
			Э	33,65	6,84	51,08	16,51	3,08	<0,01
		G (кг/с)	К	17,45	3,39	19,01	2,98	1,09	>0,05
			Э	18,06	3,46	25,75	5,88	3,56	<0,01
		F_{max} (кг/с)	К	385,5	72,46	404,9	72,22	0,60	>0,05
			Э	420,9	64,05	449	62,88	0,99	>0,05
		t_{max} (с)	К	0,23	0,01	0,22	0,01	0,22	>0,05
			Э	0,24	0,02	0,18	0,03	5,26	<0,001
		t_1 (с)	К	0,084	0,01	0,08	0,01	0,89	>0,05
			Э	0,08	0,01	0,06	0,01	4,47	<0,001
		t_2 (с)	К	0,15	0,01	0,14	0,01	2,24	<0,05
			Э	0,15	0,02	0,12	0,02	3,35	<0,001

4	Приседание с грузом на плечах	P (кг)	К	1,89	0,37	1,98	0,4	0,52	>0,05
			Э	1,93	0,35	2,26	0,41	1,94	>0,05
		J (кг/с)	К	7,14	1,6	8,21	1,95	1,34	>0,05
			Э	7,6	2,07	11,55	3,2	3,28	<0,01
		Q (кг/с)	К	10,35	2,45	11,76	2,8	1,20	>0,05
			Э	12,28	4,4	17,35	5,78	2,23	<0,05
		G (кг/с)	К	5,479	1,29	5,93	1,28	0,78	>0,05
			Э	6,71	3,44	8,71	2,26	1,54	>0,05
		F_{max} (кг/с)	К	133,6	6,36	138,2	6,99	1,54	>0,05
			Э	138,7	6,93	166,1	11,96	6,27	<0,001
		t_{max} (с)	К	0,25	0,01	0,24	0,01	2,24	<0,01
			Э	0,25	0,02	0,2	0,02	5,59	<0,001
		t_1 (с)	К	0,09	0,01	0,08	0,01	2,24	<0,05
			Э	0,09	0,01	0,07	0,01	4,47	<0,001
		t_2 (с)	К	0,16	0,01	0,15	0,02	1,41	>0,05
			Э	0,16	0,02	0,13	0,01	4,24	<0,001

Показатели ССП правой ноги у контрольной группы только по одному параметру, т.е. максимального достижения взрывной силы между до и после эксперимента имеет статистических различий на уровне – P<0,05, а у экспериментальной группы – P<0,001. Это означает, что, в тренировочном процессе контрольной группы средства направленные на развитие взрывной силы использовались, но у экспериментальной группы более эффективно были использованы. Данная способность ног взрывного характера подключается при выполнений бросковых приёмов в стойке и партере. По остальным результатам показателей ССП правой ноги у контрольной группы статистических различий не наблюдались. У экспериментальной группы среди показателей скоростно-силовой подготовки правой ноги статистических различий не наблюдались по таким показателям, как максимальная произвольная сила и ускоряющая сила. Максимальная произвольная сила – показатель способности максимального усиления без учета времени, ускоряющая сила – показатель способности продолжающегося усиления в лимите времени. В наших исследованиях развитие данных способностей не предусмотрены, но показатель времени ускоряющей силы (t2) улучшилась (P<0,001). Показатели скоростно-силовой подготовки правой ноги у экспериментальной группы только по одному параметру, т.е. максимального достижения взрывной силы между до и после эксперимента имеет статистических различий на уровне – P<0,05. По показателю стартовой силы претерпели существенных изменении статистических различий на уровне – P<0,01, по следующим показателям – максимальное достижение взрывной силы, время максимального достижения взрывной силы, время стартовой силы, время ускоряющей силы высоких статистических различий на уровне – P<0,001.

Среди показателей ССП левой ноги у контрольной группы показатели по максимальному достижению взрывной силы (P<0,01) и по времени максимального достижения взрывной силы наблюдались статистических различий на уровне P<0,01 и P<0,05 соответственно. Это означает, что в тренировочном процессе контрольной группы были использованы средства направленные на взрывную силу. По остальным показателям ССП у контрольной группы статистических различий не наблюдались. Среди показателей ССП левой ноги у экспериментальной группы только по максимальной произвольной силе статистических различий нет (P>0,05), по всем остальным показателям – взрывной силы (P<0,01), стартовой силы (P<0,001), ускоряющей силы (P<0,05), максимального достижения взрывной силы (P<0,001), времени максимального достижения взрывной силы (P<0,001), времени стартовой силы (P<0,001), ускоряющей силы и времени

ускоряющей силы (P<0,05) имеется статистических различий в положительную сторону.

В контрольной группе по показателям ССП отталкивания двумя ногами только по одному параметру, т.е. по времени ускоряющей силы есть статистических различий (P<0,05). По всем остальным параметрам статистических различий не наблюдались. В экспериментальной группе по показателям ССП отталкивания двумя ногами нет статистических различий по максимальной произвольной силе (P>0,05) и максимальному достижению взрывной силы (P>0,05). По трём показателям статистических различий существует на уровне P<0,01 – взрывная сила, стартовая сила, ускоряющая сила, по трём показателям на уровне P<0,001 – время максимального достижения взрывной силы, время стартовой силы, время ускоряющей силы. По показателям ССП отталкивания двумя ногами можно судить, что разработанная методика положительно оказала влияние на скоростно-силовой подготовке экспериментальной группе. Здесь, можно добавить, что, данный тест характеризует отталкивающий момент при выполнении бросковых технических приёмов в стойке и партере, при отталкивании соперника за ковер и при выполнении подготовительных тактических действий в греко-римской борьбе.

По показателям ССП приседания с грузом на плечах у контрольной группы статистических различий имеет время стартовой силы и время ускоряющей силы (P>0,05). По остальным параметрам статистических различий не было выявлено. Эти показатели у контрольной группы улучшились в результате применения в тренировочном процессе средств скоростно-силового направления. У экспериментальной группы статистических различий не имеет максимальная произвольная сила и ускоряющая сила (P >0,05). Статистические различий имеется в следующих параметрах – стартовая сила (P<0,05) и взрывная сила (P<0,01), по четырём – максимальное достижение взрывной силы, время максимального достижения взрывной силы, время стартовой силы, время ускоряющей силы (P<0,001). По результатам показателей ССП приседания с грузом на плечах у экспериментальной группы можно судить о том, что разработанная методика по развитию скоростно-силовой подготовке ВК борцов греко-римского стиля применяющиеся в СД показала свою эффективность.

Таблица 4

Показатели сравнительного анализа СД ВК борцов в начале и конце эксперимента(n-20)

№	Показатели СД	единица	группы	В начале эксперимента		В конце эксперимента		t	P
				$\overline{X}$	$\delta_{\dot{x}}$ (±)	$\dot{x}_1$	$\delta_{\dot{x}1}$ (±)		
1	Количество реальных попыток ТТД	m	К	11,4	1,9	10,7	2,54	0,70	>0,05
			Э	11,3	2,11	12,7	1,6	1,67	>0,05
2	Кол-во удачных попыток ТТД	n	К	6,5	1,4	6,2	1,03	0,55	>0,05
			Э	6,4	1,26	7,5	0,8	2,33	<0,05
3	Кол-во баллов за проведение ТТД (сумма за схватку)	a	К	6,3	1,2	5,7	1,16	1,14	>0,05
			Э	6,2	1,13	8,6	1	5,03	<0,001
4	Кол-во баллов за проведение ТТД соперника	a1	К	5,9	1,2	6,4	0,7	1,14	>0,05
			Э	5,8	0,92	3,3	0,62	7,13	<0,001
5	Кол-во атак соперника	N	К	11,5	2,4	11,6	2,3	0,10	>0,05
			Э	11,6	1,26	9,4	1,72	3,26	<0,01
6	Кол-во удачных попыток ТТД соперника	N1	К	6	1,5	6,2	1,1	0,34	>0,05
			Э	6,1	1,52	4,8	0,73	2,44	<0,05

7	Время реализации стандартного положения (сек)	**TRst**	**К**	20	6,7	18,8	2,7	0,53	>0,05
			Э	20,2	1,93	26	2,4	5,96	<0,001
8	Время защиты от стандартного положения (сек)	**TZst**	**К**	26	5,7	27,4	3,4	0,67	>0,05
			Э	25,1	1,29	19,5	7,25	2,40	<0,05
9	Кол-во баллов за реализацию стандартного положения	**ΣRst**	**К**	2,8	0,6	2,9	0,3	0,47	>0,05
			Э	2,6	0,84	4,9	0,32	8,09	<0,001
10	Кол-во баллов за контратаку от стандартного положения	**ΣZst**	**К**	1,2	0,45	1,5	0,22	1,89	>0,05
			Э	1,4	0,97	3,4	0,97	4,61	<0,001
11	Эффективность атаки	**Ea**	**К**	0,59	0,12	0,52	0,11	1,36	>0,05
			Э	0,58	0,11	0,72	0,09	3,11	<0,01
12	Эффективность защиты	**Ez**	**К**	0,5	0,1	0,58	0,2	1,13	>0,05
			Э	0,53	0,13	0,75	0,16	3,37	<0,01
13	Интервал атаки	**Ia**	**К**	32,3	3,00	28,7	3,4	2,51	<0,05
			Э	32,96	3,62	15,56	2,09	13,16	<0,001
14	Интервал успешной атаки	**Iu**	**К**	58,3	15,1	49,1	2,5	1,90	>0,05
			Э	58,04	10,26	34,53	2,86	6,98	<0,001
15	Средний балл за атаку	**A**	**К**	0,67	0,12	0,72	0,13	0,89	>0,05
			Э	0,66	0,14	1,56	0,17	12,92	<0,001
16	Средний балл за атаку соперника	**A1**	**К**	1,00	0,20	2,20	0,32	10,06	<0,001
			Э	1,01	0,3	1,09	0,34	0,56	>0,05
17	Уровень атаки	**Wa**	**К**	0,62	0,2	0,66	0,10	0,57	>0,05
			Э	0,57	0,14	0,75	0,20	2,33	<0,05
18	Эффективность реализации стандартного положения	**Est**	**К**	0,21	0,1	0,25	0,05	1,13	>0,05
			Э	0,13	0,05	0,84	0,13	16,12	<0,001
19	Эффектиность защиты от стандартного положения	**Zst**	**К**	0,38	0,06	0,42	0,08	1,26	>0,05
			Э	0,39	0,05	0,56	0,09	5,22	<0,001

В исследованиях по 19 параметрам СД был проведен сравнительный анализ показателей (таблица 4). Параметры характеризующие СД являются основным показателем ВК борцов греко-римского стиля. По результатам сравнительного анализа до и после эксперимента показателей у контрольной группы в 17 показателях статистических различий не наблюдается. В двух показателях – интервал атаки (Ia) $P<0,05$ и средний балл за атаку соперника (A1) $P<0,001$, по остальным показателям статистических различий нет.

По результатам сравнительного анализа до и после эксперимента у экспериментальной группы в двух показателях статистических различий не наблюдается, это количество реальных попыток ТТД $P>0,05$ и средний балл за атаку соперника $P>0,05$. Но на результат сравнительного анализа в показателе количество реальных попыток ТТД разработанная методика положительного или отрицательного воздействия не имела, за счет повышения эффективности атаки $P<0,01$. Данный показатель характеризует создание атакующим реальных угроз для проведения технико-тактического действия над атакуемым, но без выигрышных баллов за счет во время оказанных защитных действий атакуемым. А в показателе средний балл за атаку соперника за счет повышения эффективности защиты $P<0,01$ значительных изменений не наблюдается.

В результатах 17 показателей до и после эксперимента наблюдались статистические различий. В четырёх показателях статистических различий существует на уровне $P<0,05$ – количество удачных

попыток ТТД (n), количество удачных попыток ТТД соперника (N1), время защиты от стандартного положения (сек) (TZst) и уровень атаки (Wa); в трех показателях на уровне P<0,01 – количество атак соперника (N), эффективность атаки (Ea), эффективность защиты (Ez), в девяти показателях на уровне P<0,001 – количество баллов за проведение ТТД (a), количество баллов за проведение ТТД соперника (a1), время реализации стандартного положения (TRst), количество баллов за реализацию стандартного положения (ΣRst), количество баллов за контратаку от стандартного положения (ΣZst), интервал атаки (Ia), интервал успешной атаки (Iu), средний балл за атаку (A), эффективность реализации стандартного положения (Est) наблюдается статистических различий. Как мы видим, в большинстве показателях экспериментальной группы разработанная методика воздействовала положительно.

В результате сравнительного анализа в начале и в конце эксперимента у ВК борцов греко-римского стиля контрольной группы из 70 параметров приведенных и описанных выше, обнаружено достоверно статистических различий в 9 показателях (из десяти показателей ОФП – ни в одном, из девяти показателей СФП – в одном, из тридцати двух показателей ССП – в шести, из девятнадцати показателей СД – в двух). У экспериментальной группы из 70 параметров было обнаружено достоверно статистических различий в 60 показателях (ОФП из 10 – 9; СФП из 9 – 9; ССП из 32 – 25, СД из 19 – 17).

Это позволяет судить о том, что в экспериментальной группе разработанная наша методика скоростно-силовой подготовки для тренировочных занятий значительно повлияла на уровень развития скоростно-силовых качеств и СД ВК борцов.

Разработка научно-методических и практических рекомендаций по совершенствованию имеющегося двигательного потенциала ВК борца и поиск новых подходов для его развития является одной из основных проблем теории спортивной борьбы на современном этапе. Это связано с тем, что функциональные возможности борцов высокой квалификации возросли до около предельных значений. В видах спорта с переменными условиями СД, в частности, в греко-римской борьбе, резервы роста спортивного мастерства ещё весьма значительны. Одним из них является эффективное использование имеющегося технико-тактического арсенала. Об этом свидетельствуют результаты анализа СД борцов высокой квалификации. Определение резервов в процессе совершенствования специальной технической подготовки позволяет выделить круг вопросов, среди которых практическое значение имеют следующие: совершенствование технико-тактической подготовки ВК борцов в период совершенствования высшего спортивного мастерства; научное обоснование эффективных средств и методов совершенствования технической подготовленности ВК борцов; учёт индивидуальных особенностей проявления скоростно-силовых способностей и технического мастерства в условиях СД; изучение всех параметров скоростно-силовой подготовки ВК борцов в условиях соревнований.

Предложенная в работе методика скоростно-силовой подготовки ВК борцов греко-римского стиля применительно к СД, прошла проверку на надёжность и проверена в педагогическом эксперименте. В первую очередь при спортивной подготовке, обоснован принцип направленной индивидуальной скоростно-силовой подготовки на основе коронных ТТД ВК борцов, которые необходимы в СД. Во вторую очередь, даются некоторые варианты планирования и использования этих средств. И в-третьих, что вызывает необходимость следования характеру упражнений. То есть здесь подразумевается не само название упражнений, а их направленность на развитие тех или иных мышечных групп.

Выводы. Нами проанализированы характеризующие 10 показателей по ОФП, 9 показателей СФП, 32 показателей скоростно-силовые возможности и 19 показателей СД ВК борцов греко-римского стиля тренирующихся в национальной сборной команды Республики Узбекистан. Сравнительный статистический анализ до и после исследования проводили с помощью t- критерия Стьюдента.

В наших исследованиях до начало эксперимента результаты по 70 показателям между контрольной и экспериментальной групп не обнаружено достоверных статистических различий. Это позволяет судить о том, что в исследуемых группах были подобраны занимающиеся, имеющие одинаковый уровень физической и технико-тактической подготовленности. В результате проведенного статистического анализа по окончанию педагогического эксперимента установлено, что, у контрольной группы из 70 параметров обнаружено достоверных статистических различий в 9 показателях, у экспериментальной группы обнаружены в 60 показателях. Это позволяет судить о том, что в экспериментальной группе

разработанная методика для развития скоростно-силовой подготовки ВК борцов применительно к СД в тренировочных занятиях значительно повлияла на уровень развития скоростно-силовых качеств и СД ВК борцов.

Определение коронных технико-тактических действии ВК борцов и индивидуальная работа по их совершенствованию показали, что для каждого борца необходимо подобрать такие упражнения или комплексы упражнений, которые в большей степени по своим проявлениям были бы схожи с его «коронными» излюбленными приёмами. А также учитывать важность обманных тактических подготовительных действий против каждому предполагаемому в будущих соревнованиях сопернику по отдельности при построении двухступенчатых и трёхступенчатых комбинаций.

Список использованной литературы:

1. Анисимов М.П. «Соревновательная модель технико-тактической эффективности победителей чемпионата мира по смешанному единоборству» Журнал «Ученые записки унив-та им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Перербург, 01.03.2014. –16 с.
2. Абульханов А.Н., Шифрин А.С. «Актуальные вопросы развития греко-римской борьбы в связи с изменением правил соревнований» учебно-методическое пособие. Москва, 2002. – 15 с.
3. Бакиев З.А. «Индивидуализация технико-тактической подготовки борцов на основе автоматизированного анализа соревновательной деятельности», Дисс.к.п.н., Ташкент, 2009. - С. 51-53.
4. Блеер А.Н. «Средства и методы совершенствования соревновательной надежности борцов греко-римского стиля», Дисс.к.п.н., Москва, 1998. – С. 21-23.
5. Бойко В.Ф., Данько Г.В. «Управление и контроль в тренировочном процессе борцов», методическое пособие, Киев, 1997. – 50 с.
6. Верхошанский Ю. В. «Программирование тренировочного процесса квалифицированных спортсменов», Москва, 1985. – 126 с.
7. Верхошанский Ю. В. «Основы специальной физической подготовки спортсменов», Москва, 1988. – С. 241-246.
8. Годик М.А. «Совершенствование силовых качеств», Москва, 1995. – С. 151-165.
9. Еганов А.В. «Методика оценки защитных тактико-технических действий в положении борьбы стоя в дзюдо», статья, Журнал «Мир дзюдо» 01.10.2010. – С. 18-19.
10. Захаров Ф.Е. «Повышение надежности выполнения коронных приемов борцами греко-римского стиля на основе индивидуализации скоростно-силовой подготовки» автореф. дисс.к.п.н., Санкт-Петербург, 2013. – 18 с.
11. Иванов И.И. «Повышение надежности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля», Дисс.к.п.н., Краснодар, 2002. – С. 32-33.
12. Керимов Ф.А. «Кураш тушаман», монография, Ташкент, 1990. – С.142-145.
13. Керимов Ф.А. «Теория и методика спортивной борьбы», учебник, Ташкент, 2018. – С. 81-82.
14. Курников С.Н. «Структуризация построения комбинаций в греко-римской борьбе» Сборник научных трудов кафедры борьбы РГАФК (1994-1996 гг.), Москва, 1997. – С. 7-9.
15. Мамиашвили М.Г. «Индивидуализация предсоревновательной подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля», автореф.дисс.к.п.н., Москва, 1998. – 22 с.
16. Матвеев Л.П. «Общая теория спорта и ее прикладные аспекты», учебник для вузов физической культуры, 5-е изд. Москва, 2010. – 340 с.
17. Миндиашвили Д.Г., Шахмурадов Ю.А., Подливаев В.А. «Методические основы подготовки российских спортсменов к XXVII Олимпийским играм 2000 года в г. Сиднее (Австралия) по вольной борьбе», Москва, 1997. – 60 с.
18. Мубаракзянов Р. Б. «Особенности соревновательной деятельности борцов греко-римского стиля высокой квалификации», статья, Журнал, Физическая культура, спорт – наука и практика, 28.12.2016. – 24 с.
19. Новиков, А.А. «Основы спортивного мастерства», Москва, 2003. – 208 с.
20. Олзоев К.С. «Индивидуализация подготовки к соревнованиям борцов в зависимости от стиля ведения схватки», Дисс.к.п.н., Москва, 1982. – С. 29-31.Конец формы
21. Платонов В.Н. «Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте», Олимпийская литература, Киев, 1997. – 583 с.
22. Подливаев Б.А. «Анализ соревновательной деятельности борцов вольного и греко-римского стиля на олимпийском турнире в Сиднее», статья, Журнал, Теория и практика физической культуры. №9, 2001. – С. 33-38.
23. Тастанов Н.А. «Yunon-rim kurashi nazariyasi va uslubiyati», учебное пособие, Ташкент, 2014. – С. 186-187.
24. Тастанов Н.А. «Kurash turlari nazariyasi va uslubiyati», учебник, Ташкент, 2017. – С. 397-402.
25. Туманян Г.С. «Спортивная борьба: теория, методика и организация тренировки» учебное пособие, Москва, 1998. Кн. – 217 с.
26. Шахмурадов, Ю.А. «Вольная борьба: научно-метод. основы многолетней подготовки борцов», Москва, Высшая школа, 1997. – 189 с.Agostinho M.F. «Comparison of special judo fitness test and dynamic and isometric judo chin-up tests' performance and classificatory tables' development for cadet and junior athletes», Journal of Exercise Rehabilitation, 2018. – P. 244-252.
27. BaechleT.R., Earle R.W. «Essentials of strength training and conditioning», Human Kinetics, 2008. – 14 p.
28. Challis D.A «Time-Motion Analysis of Lightweight Women's Judo in the 2010 World Championships», International Journal of Sports Science & Coaching. № 2., № 3. 2015. – P. 79-86.
29. Freeman, R.L. «Wrestling analyzed: Collegiate-style, freestyle, and Greco-Roman», Freeman Studio. 1996y. - 176 p.
30. Franchini E. «Specificity of performance adaptations to a periodized judo training program», Revista Andaluzade Medicina del Deporte, №8, 2015. – 67 p.
31. Hunt B.M. «Greco-Roman Wrestling Athletic Press» 1973. – 167p.
32. Kogler A. «Planning to win: designing, recording and evaluating your fencing training program», Counter-Parry Press, 1993. – 68 p.
33. Kons R.L. «Can physical tests predict the technical-tactical performance during official judo competitions», Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports, 2017. – 151 p.
34. Latyshev S., Korobeynikov G., Korobeinikova L. «Individualization of training in wrestlers», International journal of wrestling science, 2014. – P. 28-32.
35. Martell, W.A. Greco-Roman Wrestling Human Kinetics Publishers, 1993. – 176 p.
36. Monteiro L. «Analysis of rate force development, power and resistance explosive strength indicators in top elite vs. elite male judokas», International scientific and professional conference on judo: «Applicable research in judo», Porec, Croatia, 20-21.06.2016. – P. 36-39.
37. Sacripanti A. «Judo: the roads to Ippon», Congress, Applicable Research in Judo, Zagreb, Croatia, February 13-14.02.2015. – 39 p.
38. Santos L. «Perceptions of Top-Level Judo Coaches on training and performance», International Journal of Sports Science and Coaching, 2015. – pp.145-158.
39. Sacripanti A. «Biomechanical Optimization of Judo: A sharp Coaching tool (Practical Application and Scientific background)», IX Congreso International de la association Espagnola de Ciencias