НАУЧНО-СПОРТИВНЫЙ ЖУРНАЛ
NSJ.URALGUFK.RU

Рубрика «Теория и методика спорта»

Кластеризация юных спортсменов, занимающихся каратэ, на весовые категории

Аннотация:

Анализ федерального стандарта и программно-нормативной документации показал, что юноши 12-13 лет в каратэ не всегда распределение программного материала осуществляется с учетом весовых категорий и компонентов подготовленности (физической, функциональной, технико-тактической и психофизиологической), обеспечивающие бойцу достижение результатов в соревнованиях. Таким образом, нарушается принцип специализированной подготовки и создаются препятствия для повышения мастерства юных спортсменов. Проведено изучение антропометрических показателей юных спортсменов, занимающихся каратэ. Кластерный анализ позволил определить, что показатели массы тела юношей 12-13 лет формируются в две сравнительно однородные группы, которые можно характеризовать как легкая и тяжелая весовые категории. Дефицит данных, содержащих информацию о выборке объектов в третьей группе, свидетельствует об отсутствии средней весовой категории как таковой у юношей 12-13 лет в каратэ на этапе спортивной специализации.

Ключевые слова: Весовые категории, Длина и масса тела, Каратэ, Юные спортсмены

Информация об авторах:

Байхаджиев Арсен Гусейнович – тренер-преподаватель муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Спортивная школа олимпийского резерва им. П. Г. Горохова» (г. Смоленск, Россия). Региональная спортивная общественная организация «Смоленская областная федерация восточного боевого единоборства» – президент.

Возраст 12-13 лет характеризуется активным половым созреванием мальчиков. Данный возраст согласно Федеральному государственному стандарту спортивной подготовки по виду спорта «каратэ» (Приказ Министерства спорта РФ от 30 ноября 2022 г. № 1093) [10] соответствует учебно-тренировочному этапу (этап спортивной специализации) спортивной подготовки. Однако, анализ федерального стандарта и программно-нормативной документации показал, что юноши 12-13 лет в каратэ не всегда распределение программного материала осуществляется с учетом весовых категорий и компонентов подготовленности (физической, функциональной, технико-тактической и психофизиологической), обеспечивающие бойцу достижение результатов в соревнованиях. Таким образом, нарушается принцип специализированной подготовки и создаются препятствия для повышения мастерства юных спортсменов.

Эффективность подготовки спортсменов в единоборствах и боевых искусствах, к которым относится каратэ, обуславливается различными факторами, среди которых – уровень физического развития. Показатели длины и массы тела в каратэ позволяют отнести спортсмена в конкретной весовой категории – легкой и тяжелой. Так, анализ правил соревнований по каратэ свидетельствует о том, что для юношей 12-13 лет проводится разделение на весовые категории, однако специалисты и ФССП не акцентируют внимание на легких и тяжелых категориях. Отсутствие такой дифференциации не позволяет качественно организовывать многолетнюю подготовку, которая в 12-14 лет должна приобретать специализированный характер [2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11].

Изучение теоретического и практического опыта подготовки спортсменов в каратэ позволяет определить такое противоречие, как необходимость реализации принципа учета индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности юношей 12-13 лет с целью оптимизации специализированной подготовки и отсутствие деления в ФССП на различные весовые категории.

Цель работы: обоснование кластеризации на весовые категории юношей 12-13 лет, занимающихся каратэ.

Организация и методы исследования. Исследования проводились с сентября 2020 по август 2023 года на базе боевого клуба «Спарта» (г.

Смоленск). В констатирующей части исследования приняли участие 48 юношей (I-III взрослый разряд) в возрасте 12-13 лет – этап спортивной специализации. В формирующей части исследования приняли участие две группы спортсменов массовых разрядов 12-13 лет – контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) в количестве 48 человек из числа юношей 12-13 лет боевого клуба «Спарта» (г. Смоленск).

Проводилось изучение показателей длины и массы тела, окружности грудной клетки, жировой и мышечной массы юных спортсменов, для их оценки использовались методы математической статистики (описательная статистика, кластерный анализ).

Результаты исследования.

Информативными морфологическим показателями для юношей 12-13 в спортивных единоборствах и боевых искусствах, являются длина и масса тела, которые определяются с помощью антропометрического обследования.

В результате исследования установлено, что у спортсменов 12 и 13 лет показатели длины тела в процессе годичного тренировочного цикла возрастают, но незначительно ($p>0,05$; рисунок 1).

У спортсменов 13 лет длина тела незначительно превышает показатели 12-летних спортсменов на протяжении всего годичного тренировочного цикла ($p>0,05$). Рассматриваемые показатели свидетельствуют о том, что у спортсменов 13 лет отмечается активное развитие тела, связанное с поло
ниже

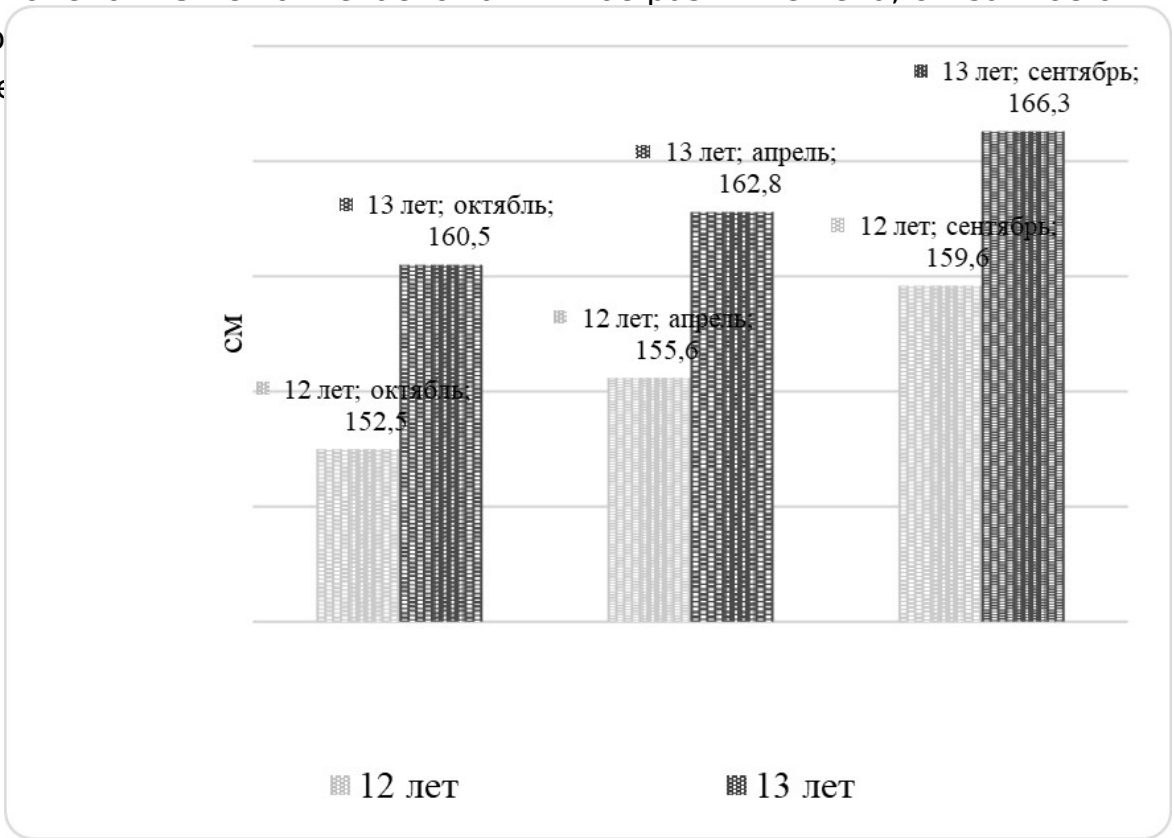

Рисунок 1 – Сравнительные показатели динамики длины тела у юношей 12-13 лет в каратэ, (n=48 чел.)

Антропометрические измерения позволили установить, что у 12-летних юношей в каратэ длина тела за годичный тренировочный цикл (с октября по сентябрь) возрастает на 7,1±0,3 см, а у 13-летних на 5,8±0,4 см (p>0,05), при этом темпы прироста составляют 4,7 и 9,7%, соответственно (рисунок 1).

Масса тела спортсмена в единоборствах и боевых искусствах свидетельствует о принадлежности индивидов к конкретной весовой категории, которая учитывается в процессе соревновательной деятельности. Возрастное деление участников соревнований на группы по весовым категориям в каратэ предназначена для того, чтобы избежать существенного преимущества более габаритного спортсмена, над менее габаритным и уровнять возможности каждого бойца. Согласно официальных правил вида спорта «каратэ» [9] юноши 12-13 лет низшей весовой категории представлены группой спортсменов 40 кг, а высшей – 55+ кг. Такой диапазон свидетельствует о принадлежности к легкой, средней и тяжелой весовой категории.

Проведенные нами исследования позволили установить, что у 12 и 13-летних юношей в каратэ в течение годичного тренировочного цикла отмечается возрастание показателей массы тела (p>0,05; рисунок 2). След
пока

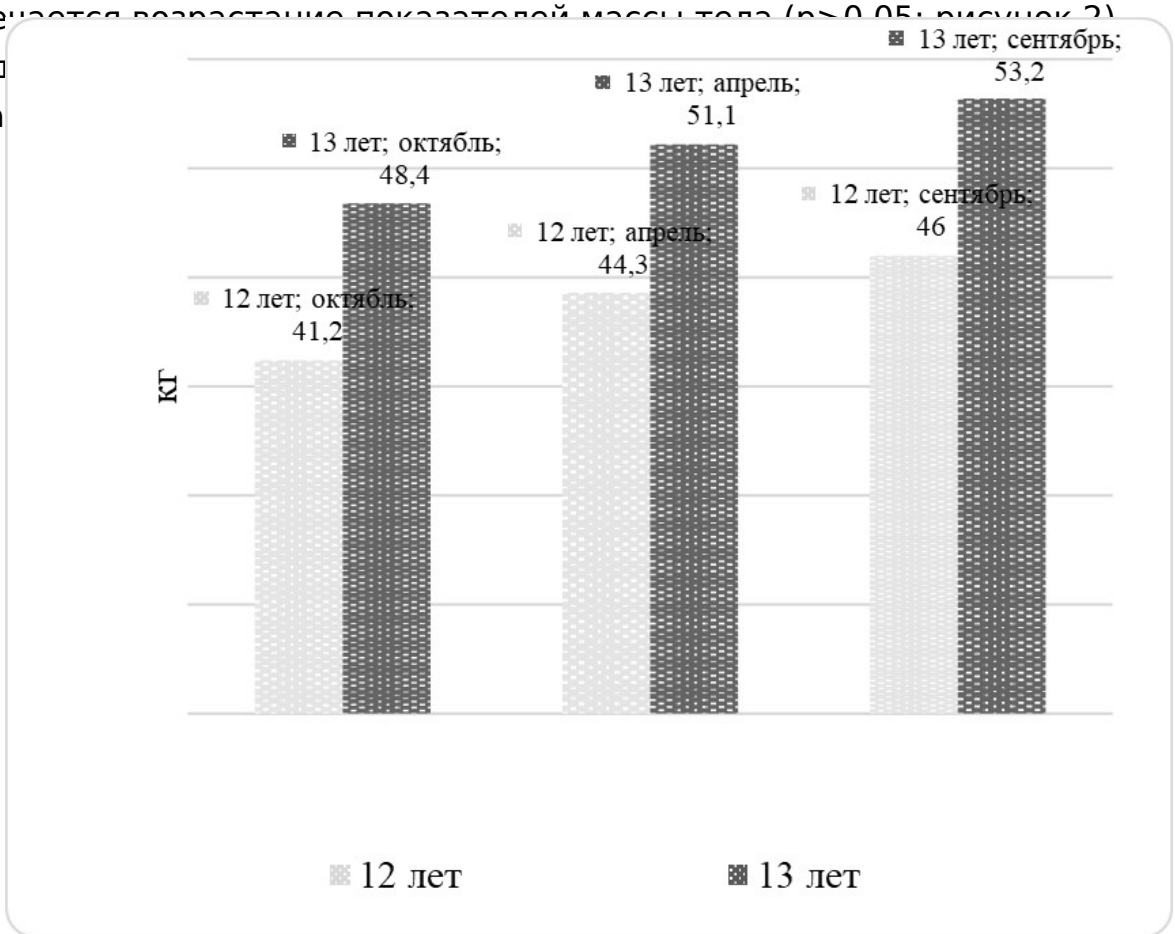

Рисунок 2 – Сравнительные показатели динамики массы тела у спортсменов 12-14 лет в каратэ, (n=48 чел.)

Анализ данных рисунка 2 свидетельствует, что у 12-летних юношей в октябре показатели массы тела составляли 41,2±2,6 кг, а в сентябре следующего года 46,0±2,8 кг. Темпы прироста составили 11,6%. У 13-летних бойцов показатели массы тела в начале годичного тренировочного цикла (октябрь) составляли 48,4±2,9 кг, а к сентябрю следующего года возросли до 53,2±3,0 кг. Темпы прироста у 13-летних юношей составили 9,9%.

Полученные данные позволяют предположить, что активное изменение показателей массы тела в период полового созревания организма юношей требует возрастного деления участников соревнований на группы по весовым категориям в каратэ с целью создания благоприятных условий при организации тренировочного процесса, обеспечивающего рост спортивного мастерства.

Для подтверждения выдвинутого предположения были проведены дополнительные антропометрические обследования, которые позволили судить об изменениях морфологических характеристик организма под воздействием целенаправленного тренировочного процесса. При этом изучение показателей жировой и мышечной массы дает возможность более точно понять принадлежность спортсмена конкретной весовой категории.

Таблица 1 – Динамика антропометрических показателей у юношей 12-13 лет в каратэ, (n=48 чел.), ±σ

Показатели	Возраст, лет	Месяцы			t	p
		октябрь	апрель	сентябрь		
Жировая масса, %	12	17,5±0,7	17,8±0,8	18,1±0,8	1,17	>0,05
	13	19,1±0,8	19,8±0,9	21,7±1,1	1,37	>0,05
	t/p	1,40 >0,05	1,49 >0,05	1,68 >0,05		
Мышечная масса, %	12	22,4±1,1	23,1±1,2	23,9±1,2	1,20	>0,05
	13	26,8±1,3	28,0±1,5	29,2±1,6	1,58	>0,05
	t/p	1,89 >0,05	2,15 <0,05	2,16 <0,05		

Окружность грудной клетки, вдох, см	12	76,6±2,8	79,7±3,1	81,6±3,2	1,83	>0,05
	13	78,8±3,0	80,2±3,3	84,3±3,5	1,92	>0,05
	t/p	1,50 >0,05	1,25 >0,05	1,62 >0,05		
Окружность грудной клетки, выдох, см	12	69,0±2,4	71,5±2,5	73,8±2,5	1,77	>0,05
	13	71,3±2,6	73,8±2,6	76,0±2,7	1,69	>0,05
	t/p	1,18 >0,05	1,21 >0,05	1,34 >0,05		
Окружность грудной клетки, пауза, см	12	73,6±2,4	74,0±2,4	76,9±2,7	1,58	>0,05
	13	74,8±2,5	76,2±2,7	79,0±2,9	1,95	>0,05
	t/p	1,07 >0,05	1,38 >0,05	1,44 >0,05		

Анализ данных таблицы 1 позволил выявить, что у 13-летних юношей в каратэ показатели жировой и мышечной массы превосходят показатели 12-летних бойцов. В середине (апрель) и к началу следующего годичного тренировочного цикла (сентябрь) у спортсменов 13 лет отмечается достоверно более высокие показатели жировой и мышечной массы по сравнению с 12-летними бойцами. Данный факт подтверждает тезис о том, что в каждой возрастной группе юношей присутствуют индивиды, имеющие существенные различия в морфологических характеристиках тела. В этой связи, для объективизации соревновательной деятельности и эффективного построения специализированной подготовки целесообразно разделение спортсменов по весовым категориям.

Окружность грудной клетки в покое, на вдохе и выдохе у юношей 12 и 13 лет в каратэ достоверных отличий не имеет ($p>0,05$), что подтверждает факт не существенного влияния данного показателя на возрастное деление спортсменов по весовым категориям.

Для достижения высоких результатов юношами 12-13 лет, занимающихся каратэ на учебно-тренировочном этапе, целесообразно применять специализированную подготовку с учетом индивидуальных особенностей развития бойцов. В свою очередь соревновательные результаты юношей 12-

13 лет определяются в каратэ по весовым категориям с учетом индивидуальных показателей массы тела. В этой связи для дальнейшей эффективной организации специализированной подготовки юношей 12-13 лет целесообразно провести возрастное деление участников (n=48 чел) на группы по весовым категориям, которые представлены в официальных правилах вида спорта «каратэ» [11] в диапазоне от 40 кг до 55+ кг. Репрезентативность выборки определялась согласно генеральной совокупности всех юношей занимающихся в спортивных клубах входящие в состав СРФСОО «Федерация каратэ Смоленской области», которая насчитывает 698 спортсменов различной квалификации.

Диапазон весовых категорий юношей 12-13 лет от 40 кг до 55+ кг позволяет предположить, что спортсмены могут принадлежать к легкой, средней и тяжелой весовой категории. Для подтверждения данного факта были проведены исследования с применением классификационного метода, кото м
кате

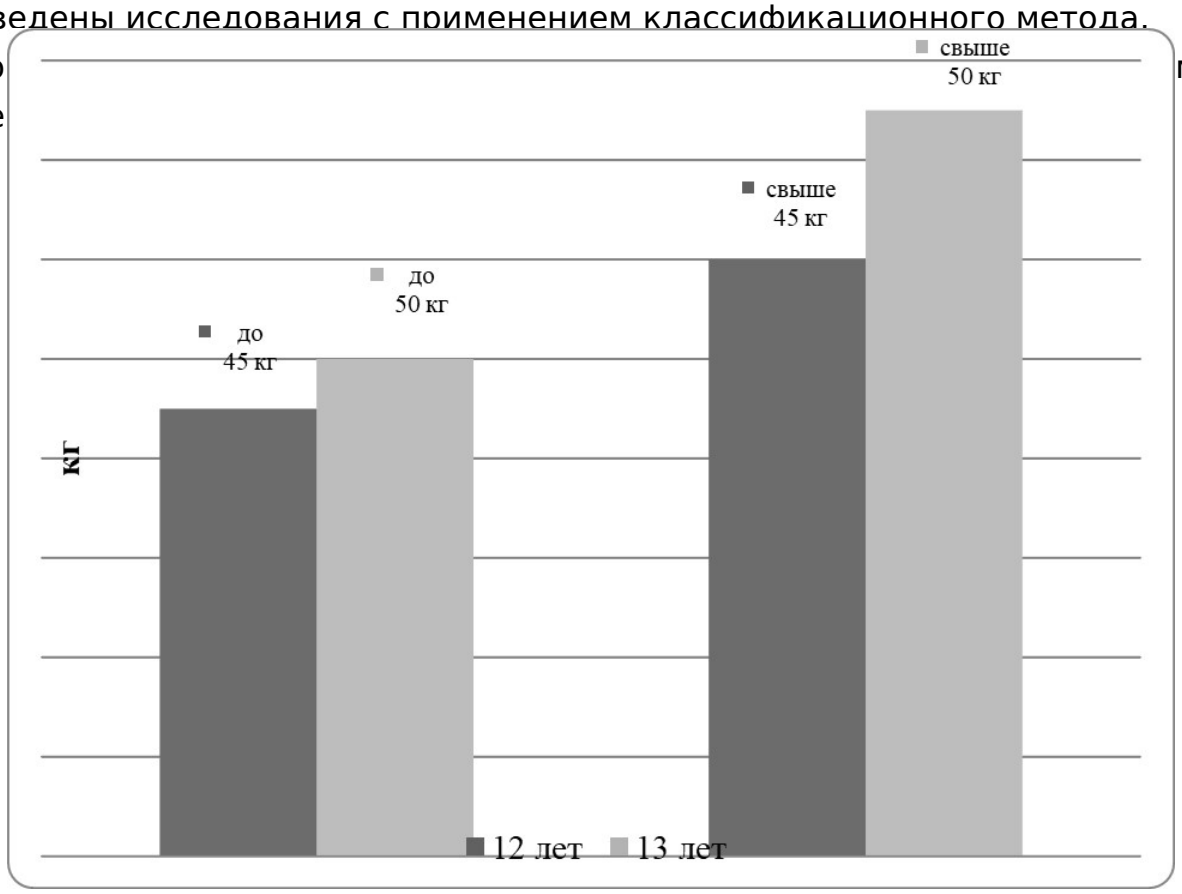

Рисунок 3 – Параметры весовых категорий у юношей 12-13 лет в каратэ, (n=48 чел.)

Применение классификационного метода, в основу которого был положен кластерный анализ, позволилипровести разделение юношей 12-13 лет (n=48 чел) на группы по весовым категориям. Кластерный анализ позволил определить, что показатели массы тела юношей 12-13 лет формируются в две сравнительно однородные группы, которые можно характеризовать, как легкая и тяжелая весовая категория. Дефицит данных содержащих информацию о выборке объектов в третьей группе свидетельствует об отсутствие средней весовой категории как таковой у юношей 12-13 лет в каратэ на этапе спортивной специализации.

Исследования позволили установить, что к легкой весовой категории среди юношей 12 лет и старше следует относить бойцов, у которых масса тела составляет до 45 кг, а у 13-летних и старше – до 50 кг. Группу тяжелой весовой категории в возрасте 12 лет составляют юноши, у которых масса тела выше 45 кг, а у 13-летних бойцов – свыше 50 кг.

Представленное деление по весовым категориям юношей 12-13 лет в каратэ, с одной стороны, позволяет более объективно оценивать результаты выступления бойцов в процессе соревновательной деятельности, а с другой, качественно организовывать тренировочный процесс, который на учебно-тренировочном этапе, по мнению многих специалистов [1, 2, 7, 8, 12] должен приобретать специализированный характер.

Заключение.

Кластерный анализ позволил определить, что показатели массы тела юношей 12-13 лет формируются в две сравнительно однородные группы, которые можно характеризовать как легкая и тяжелая весовые категории. Дефицит данных, содержащих информацию о выборке объектов в третьей группе, свидетельствует об отсутствии средней весовой категории как таковой у юношей 12-13 лет в каратэ на этапе спортивной специализации.

К легкой весовой категории среди юношей 12 лет и старше следует относить бойцов, у которых масса тела составляет до 45 кг, а у 13-летних и старше – до 50 кг. Группу тяжелой весовой категории в возрасте 12 лет составляют юноши, у которых масса тела выше 45 кг, а у 13-летних бойцов – свыше 50 кг.

Спортсмены тяжелой весовой категории преодолевают значительные объемы физической нагрузки с максимальными затратами энергии по

сравнению с бойцами 12-13 лет легкой весовой категории в каратэ. В связи с этим организация тренировочного процесса должна существенно различаться в рассматриваемых группах и приобретать специализированный характер.

Список литературы:

1. Алхасов, Д. С. Анализ содержания федеральных стандартов спортивной подготовки (ФССП) по видам спорта, относящимся к каратэ / Д. С. Алхасов // Подготовка единоборцев: теория, методика и практика: матер. VIII Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 20-летию каф. Теории и методики единоборств ЧГИФК. – Чайковский, 2021. – С. 7-10.
2. Алхасов, Д. С. Планирование многолетней спортивной подготовки в каратэ: учебно-методическое пособие / Д. С. Алхасов. – М. : Советский спорт, 2022. – 231 с.
3. Ачкасов, В. В. Медико-биологический аспект влияния занятий каратэ-до на организм детей и подростков: монография / В. В. Ачкасов, С. Б. Нарзулаев. – Томск, 2008. – 203 с.
4. Ашкинази, С. М. Комплексирование единоборств как современная тенденция их развития / С.М. Ашкинази // Материалы IV Международного конгресса «Человек, спорт, здоровье» 23-25 апреля 2009 года. – СПб. : ВИФК, 2009. - С. 9-10.
5. Блеер, А. Н. Теоретико-методические особенности формирования устойчивых двигательных навыков в практике подготовки специалистов по прикладным видам спорта: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Блеер Александр Николаевич. - М., 2004. - 52 с.
6. Литвинов, С. А. Каратэ: учебное пособие / С. А. Литвинов. – М., 2019. – 183с.
7. Мисакян, М. А. Каратэ Киокушинкай: монография / М. А. Мисакян. – М., 2005. – 56 с.
8. Подготовка спортсменов высокой квалификации в кикбоксинге: учебное пособие / Ф. В. Салугин, М. Х. Спатаева, В. Г. Турманидзе, А. В. Салугин. – Омск, 2016. – 74 с.
9. Правила вида спорта «Каратэ» (утвержденные приказом Министерства спорта РФ от 22 июня 2017 г. N 565). Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71629916/
10. Приказ Министерства спорта РФ от 30 ноября 2022 г. N 1093 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «каратэ». Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405876459/

11. Программа спортивной подготовки по виду спорта «каратэ». Режим доступа: http://sportshkola9.ru
12. Сушинский, А. С. Дифференциация спортивной подготовки самбистов на этапе высшего спортивного мастерства / А. С. Сушинский // Актуальные исследования. – 2021. – №41(68). – С. 56-60.

Опубликовано: 11 марта 2024
Ссылка на статью: https://nsjuralgufk.ru/articles/77