

тренеров ДЮСШ / В. Я. Игнатъева, А. В. Игнатъев, А. А. Игнатъев. – М: Спорт, 2015. – 10 с.

2. Игнатъева В.Я. Теория и методика гандбола: учебник/ В.Я. Игнатъева. – М.: Спорт, 2016. – 328 с.

3. Изаак В.И. Техника и тактика гандбола / В.И. Изаак, Т.Э. Набиев. – Ташкент: Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека, 2008. – 177 с.

4. Ишухин В. Ф. Ручной мяч : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Ишухин, И. Г. Калининцева ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2014. – 95 с.

5. Методика подготовки гандболистов на основе их анатомо-физиологических и индивидуальных особенностей : [учеб.пособие] / А. П. Попович, Г. И. Мехович, Т. А. Коломийчук, С. Д. Куньшева, Е. А. Гончарова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал.федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та, 2016. – 136 с.

6. Фетисова С.Л. Гандбол: учебное пособие / [С. Л. Фетисова, А. М. Фокин, Ю. И. Портных]; под редакцией С. Л. Фетисовой, А. М. Фокина. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2016. – 107 с.

7. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений /Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.

8. Шиловских К.В. Гандбол: Учебно-методическое пособие/ К.В. Шиловских. – Белгород: НИУ БелГУ. – 2011. – 60 с.

## **ВЛИЯНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ СИЛОВЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ СИЛЫ УДАРА ЮНЫХ КАРАТИСТОВ**

**С. С. Роговцов, магистрант**

*Научный руководитель:*

**К.К. Бондаренко, к. пед. н, доцент**

*Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины, Беларусь*

**Ключевые слова:** *технические действия, физические качества, тренировочные упражнения, карате.*

**Аннотация:** *В статье представлены результаты исследования применения специальных физических упражнений в карате. Выявлены изменения в развитии физических качеств при использовании специальных упражнений. На основании исследований выявлена наиболее рациональная структура подготовки.*

Практика показывает, что силовые физические упражнения необходимы для развития силовых показателей и овладения техникой двигательных действий во всех видах спорта, а тем более в карате [4]. Недостаточная физическая развитость ограничивает уровень показателей силы, плохо влияет на скорость и координацию [3]. Поэтому развитие физических показателей у каратистов является одним из

приоритетных направлений при организации тренировочного процесса, с учётом динамики долговременной адаптации [5].

Развитие силовых способностей в карате основывается на жёстких требованиях к биомеханическим параметрам движения [1,6]. Вместе с тем, следует учитывать вопросы утомления при обучении техническим действиям и темпоритмические характеристики движения [2,7].

Гипотезой исследования являлось то, что разработанные для тренировочного процесса комплексы специальных физических упражнений будут благотворно влиять на развитие силы, ловкости, гибкости и быстроты молодых спортсменов.

Цель исследования – повышение уровня физического развития у каратистов первого и второго годов обучения, с целью увеличения силовых показателей и улучшения техники ударов.

Для организации исследования были поставлены следующие задачи:

1. Исследование факторов, которые благотворно влияют на развитие силы у каратистов.

2. Разработка методики, которая будет способствовать развитию силы каратистов начальных групп обучения с использованием специальных физических упражнений.

Исследование проводилось на базе спортивного клуба «Оками ногун» Белорусской организации Эншин карате в течении 30 недель. Спортсмены первого и второго годов обучения возрастом 9-12 лет были разделены на две группы: контрольная и экспериментальная по 12 человек в каждой.

В качестве контрольных тестов для измерения силы и выносливости каратистов использовались следующие упражнения:

1. Отжимания на руках от пола.
2. Поднятие туловища на пресс из положения лежа.
3. Приседания.
4. Измерение силы удара на силомере Киктест-7.

Все упражнения выполнялись как на время, так и на количество повторений. Результаты тестов не имели достоверности различий между группами и были условно признаны равными.

Контрольная группа тренировалась по общепринятой программе. Экспериментальная группа тренировалась по программе, разработанной в рамках исследования, и регулярно выполняла специальные физические упражнения для развития силы удара у спортсменов-каратистов.

В качестве специальных силовых физических упражнений в ходе исследования нами были использованы следующие упражнения:

1. Отработка ударов по воздуху с использованием гантелей и утяжелителей для ног.

2. Отработка ударов по мешкам и макиварам с использованием резиновой ленты, которая создает сопротивление при ударе.

3. Физические упражнения, развивающие взрывную силу мышц (отжимания с хлопком, запрыгивания на возвышенность, бег с сопротивлением и др.)

У любых спортсменов физические данные развиты неравномерно и улучшаются они под действием тренировочных занятий. Определение

физического развития у спортсменов подвержено трем основным факторам: вид спорта, возраст спортсмена и стаж тренировок.

Специальные упражнения на развитие силы удара стоит включать постепенно, начиная с небольшого количества повторений. Их необходимо чередовать с упражнениями на расслабление и растяжение мышц, чтобы не спровоцировать чрезмерную усталость и исключить вероятность получения травмы. Выполняемые в комплексе силовые упражнения и упражнения на расслабление способствуют увеличению силы, выносливости и эластичности мышц, а также способствуют укреплению скелета и мышечно-связочного аппарата.

Силовая подготовка каратистов бывает нескольких видов, каждый из которых важен по-своему и развивать их нужно в комплексе.

Первый вид – силовая подготовка при отработке отдельных ударов и комплексов. Она способствует улучшению выносливости мышц и тактико-технических действий спортсменов.

Второй вид – силовая подготовка физическими упражнениями при увеличении нагрузки и количеством повторений. Способствует развитию мышечно-связочного аппарата и скелета. Развивает мышечную выносливость и силу.

При обучении юных каратистов следует учитывать индивидуальные особенности организма каждого спортсмена. Для построения тренировочного процесса функциональные возможности детского организма являются основополагающим фактором при выборе физических нагрузок, методов и средств развития организма.

По истечении экспериментального периода в обеих группах было проведено повторное тестирование, которое показало, что спортсмены, которые тренировались в экспериментальной группе, показали значительно более лучшие результаты по сравнению с каратистами из контрольной группы.

Показатели измерений в контрольной и экспериментальной группах были усреднены и, сопоставив данные в начале и конце исследования, мы получили следующие результаты (засчитывались только «чисто» выполненные упражнения):

В контрольной группе:

1. количество отжиманий от пола на 1 подход за экспериментальный период выросло на 54%;

2. поднятие туловища на пресс из положения лежа – на 61%;

3. приседания – 66%;

4. измерение силы удара на силомере Киктест-7 – на 24%.

В экспериментальной группе:

1. отжимания от пола – на 103%;

2. поднятие туловища на пресс из положения лежа – на 118%;

3. приседания – на 134%;

4. измерение силы удара на силомере Киктест-7 – на 63%.

Таким образом, было практически доказано, что выполнение специальных физических упражнений при подготовке каратистов-спортсменов имеет одну из важнейших ролей для развития силы удара и выносливости. Рост силовых показателей благотворно сказался и на морально-волевых качествах спортсменов.

Система подготовки с использованием специальных физических упражнений, рассмотренная в рамках данного исследования, доказала свою эффективность и на соревнованиях. Спортсмены, занимавшиеся в экспериментальной группе, показали более высокие результаты в медальном зачете, а так же в большинстве боев завершали их нокаутами. Тем самым доказав практическую эффективность силовых ударов.

### Литература

1. Бондаренко, А.Е. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А. Е. Бондаренко, К. К. Бондаренко, Л. В. Старовойтова, Е. А. Мочалова // Материалы докладов международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. В двух томах. Том 1 – Витебск. – 2018 - С. 422-424.
2. Бондаренко, К.К. Изменение характера движений при утомлении в карате / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Физическая культура, спорт, наука и образование: Материалы II всероссийской научной конференции. Под редакцией С.С. Гуляевой, А.Ф. Сыроватской. – Чурапча. - 2018 - С. 68-72.
3. Бондаренко, К. Рациональність тренувальних впливів при підготовці в карате / К. Бондаренко, И. Фигуренко // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді: Матеріали 1 регіон. наук-практ семінару. – Львів – 2006 — С. 17-19.
4. Бондаренко, К. К. Организация тренировочных занятий (тест-тренировок) в единоборствах / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сб. статей (матер. IV Междунар. науч.-техн. конф.), 2016 г. – Минск: БНТУ. – С - 115 – 117.
5. Бондаренко, К.К. Мышечная и жировая массы тела как показатели долговременной адаптации /К. К. Бондаренко, П. В. Квашук, А. Е. Бондаренко // Известия Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины. – Гомель: ГГУ, №1(40), 2007. – С.86-88
6. Старовойтова, Л.В. Биомеханические параметры ударных действий в карате / Л. В. Старовойтова, П. К. Грицева, К. К. Бондаренко // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: Материалы Международной научно-практической конференции, 2019 – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2019 – С. 504-507.
7. Мудрик, І.П. Ритмові моделі технічних дій каратистів високої кваліфікації / Мудрик І. П. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту – 2011 - №9. – С. 87-91.