

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра медико-биологических основ физической культуры и
безопасности жизнедеятельности

Чернигов Вячеслав Иванович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Кроссфит как средство
воспитания специальной выносливости спортсменов 15-16 лет
занимающихся смешанными единоборствами**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
Физическая культура с основами безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав.кафедрой к.м.н., доцент Казакова Г. Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

_____ (дата, подпись)

Научный руководитель к.п.н., доцент Казакевич Н. Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты _____
Обучающийся Чернигов В. И.
(фамилия, инициалы)

_____ (дата, подпись)

Оценка _____
(прописью)

Красноярск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СМЕШАННЫМИ ЕДИНОБОРСТВАМИ.....	5
1.1 Понятие выносливости в спорте.....	5
1.2 Возрастные особенности развития выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами.....	8
1.3 Методы и средства развития специальной выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами.....	14
1.4. Выводы по первой главе.....	23
Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	24
2.1. Методы исследования.....	24
2.1.1. Анализ научно-методической литературы.....	24
2.1.2. Контрольные испытания.....	25
2.1.3. Педагогический эксперимент.....	26
2.1.4. Математико – статистические методы.....	29
2.2. Организация исследования.....	30
Глава 3. Анализ результатов и их обсуждение.....	31
3.1 Обсуждение педагогического эксперимента.....	31
Выводы по задачам.....	36
Практические рекомендации.....	37
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	39
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	41

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Основой специальной выносливости у спортсменов, занимающихся смешанными единоборствами, является способность противостоять утомлению на фоне выполнения силовой работы, как в спаррингах, так и в борьбе.

Об этом будет свидетельствовать активность от начала и до конца боя, с сохранением частоты и точности ударов, применением защиты, бросков и захватов, а также маневренности на ринге.

Объект - тренировочный процесс спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами.

Предмет – кроссфит как средство воспитания специальной выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами.

Цель работы – воспитание специальной выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами, средствами кроссфита.

Задачи:

1. Изучить научно – методическую литературу по данной теме
2. Разработать комплекс упражнений, направленный на воспитание специальной выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами средствами кроссфита
3. Выявить эффективность комплекса упражнений в ходе проведения педагогического эксперимента

Гипотеза. Мы предполагаем, что составленный комплекс упражнений кроссфита повысит уровень специальной выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Метод контрольных испытаний.

3. Педагогический эксперимент.
4. Метод математической обработки результатов.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СМЕШАННЫМИ ЕДИНОБОРСТВАМИ

1.1. Понятие выносливости в спорте

Смешанные единоборства будут относиться к ациклическим видам спорта и, в связи с этим главный и основной акцент в нем делается на развитие общей и специальной выносливости. Выносливость – это то физическое качество, которое считается основным (вместе с силой) для бойцов смешанных единоборств. Все остальные качества – быстрота, гибкость, ловкость, – следует отнести к дополняющим, но связанным с выносливостью [6].

Основное качество, на которое делает упор большинство бойцов смешанных единоборств – это выносливость. Так как если бой не заканчивается досрочно, то боец проводит на ринге или же клетке от 15-25 минут (3-5 раундов), где его выносливость в основном и решает исход всего поединка. Переход из стойки в партер, и из партера обратно в стойку очень сильно выматывают спортсменов и такая смена ситуаций очень схожа с занятиями по «кроссфиту» [2].

Кроссфит – это специальная методика тренировок, при которой спортсмен работает в очень высоком темпе, выполняя при этом разнообразные функциональные упражнения [5]. В основном – это программа упражнений на силу и выносливость, состоящая из аэробных упражнений, гимнастики (упражнения с весом собственного тела) и тяжелой атлетики. «Кроссфит» описывает свою программу как «постоянно варьируемые функциональные движения, выполняемые с высокой интенсивностью в различных временных интервалах» с целью повышения тренированности [9]. Для подготовки спортсмена важно, чтобы в его тренировочный режим была включена какая – либо работа в «марафонском» стиле [6]. Это гарантирует ему аэробная выносливость. Более продолжи-

тельная тренировка в таком стиле способствует структурным изменениям, которые приносят большую пользу сердечно-сосудистой системе [13].

Длительное выполнение непрерывных упражнений на выносливость с низким уровнем интенсивности может значительно улучшить вашу выносливость. Такие тренировки хорошо сочетаются с техническими навыками [13].

Бойцы смешанных единоборств уделяют большое внимание своей физической подготовке это все благодаря современному «кроссфиту» [2].

Crossfit является полноценным видом спорта, а его комплексы служат отличной базой для физической подготовки спортсмена в любом виде спорта [5]. Из-за своей вариативности, уникальности и наличия перекрестных занятий они легко включаются в тренировочный процесс, как среди любителей, так и среди профессиональных бойцов [2].

Кроссфит направлен на «постоянно меняющиеся, высокоинтенсивные, функциональные движения», опираясь на такие дисциплины как: гимнастика, тяжелая атлетика, пауэрлифтинг, стронгмен-упражнения, упражнения с весом собственного тела (берпи – самое известное упражнение с весом собственного тела в кроссфите), гребля на специализированных тренажерах, аэробные упражнения, бег и плавание [6].

Программа тренировок для бойцов смешанных единоборств обязательно должна включать в себя упражнения на выносливость [9]. Способность выдерживать интенсивные нагрузки, очень важно для победы, а также отрабатывать приемы, хорошую оборону и выбирать правильную тактику боя [2]. Многие тренеры предлагают тренировку кроссфита для развития силы и выносливости.

За один только раунд бойцы могут несколько раз переходить от стойки в партер [2]. Это очень похоже на быструю смену вида нагрузок в «кроссфит» Правильно подобранные комплексы являются хорошей базой для физической подготовленности спортсмена [5].

Вообще «кроссфит» подходит идеально для тех, кто занимается смешанными единоборствами, так как нагрузка в «кроссфите» гибридная

(присутствуют разнообразные физические нагрузки такие как: силовые, скоростные, выносливые) [9].

Выносливость – это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности [4]. Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности. Развитие выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет. Наиболее интенсивный прирост наблюдается с 14 лет до 20 лет.

Эта способность обуславливается деятельностью коры больших полушарий головного мозга, определяющей и контролирующей работоспособность всех органов и систем. Она обусловлена также подготовленностью мышечной, сердечнососудистой, дыхательной и других систем и органов. [1]. Ухудшение работоспособности нервных аппаратов - главное звено в цепи процессов, характеризующих развитие утомления [7]. Выносливость спортсмена зависит от совершенства его техники, умение выполнять движения свободно, экономно, без излишних энергетических затрат, от уровня развития быстроты, силы, волевых качеств. Различают общую и специальную выносливость.

Общая и (неспецифическая) выносливость – способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы [4]. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью. Человек, который может выдержать длительный бег в умеренном темпе длительное время, способен выполнить и другую работу в таком же темпе (плавание, езда на велосипеде). Эта работа задействует крупные и средние группы мышц [1].

Специальная (специфическая) выносливость – это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности. Тренировка специальной выносливости направлена на развитие качеств, которые свойственны конкретной дисциплине [4].

Специальная выносливость классифицируются:

- 1) По признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача. Например, прыжковая выносливость.
- 2) По признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача. Например, игровая выносливость.
- 3) По признакам взаимодействия с другими физическими качествами (силовая выносливость, скоростная выносливость)

Общая выносливость может проявляться в упражнениях циклического и ациклического характера.

Специальная выносливость объединяет в себе три разновидности:

- скоростная выносливость;
- силовая выносливость;
- скоростно-силовая выносливость.

Скоростная выносливость – это способность противостоять утомлению в условиях мышечной работы, требующей повышенных проявлений быстроты [4].

Силовая выносливость – это способность длительно выполнять работу силового характера или противостоять утомлению при выполнении работы силового характера [4].

Скоростно-силовая выносливость – способность к выполнению достаточно длительных по времени упражнений силового характера с максимальной скоростью [4].

1.2. Возрастные особенности развития выносливости у спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами

Функциональная система организма – постоянно изменяющаяся совокупность органов и тканей, относящихся к различным анатомо-физиологическим структурам и объединенных для достижения определенных форм приспособи-

тельной деятельности, направленной на выполнение конкретной функции она формируется при: отклонении от норм тех или иных показателей с целью вернуть их форму [1].

Функциональная биохимия занимается особенностями биохимических процессов, протекающих в отдельных организмах, связанных с особенностями их образа жизни [3]. Направление функциональное биохимии, исследующее влияние физических упражнений на организм спортсмена называется биохимией спорта или спортивной биохимией [7].

Каждой клетки в ткани любого органа необходима энергия. Ее источник в организме – непрерывный распад и окисление органических соединений (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты) так как в процессах окисления участвует кислород, клетки нуждаются в постоянном его притоке [7].

В результате окисления любых органических веществ образуется углекислый газ и вода, в которой непременно удаляется из организма.

Снабжение клеток кислородом и удаление из них углекислого газа осуществляется только кровью [1]. Обмен газов между кровью и воздухом происходит

в органах дыхания.

Воздух попадает в тело через нос или рот. Дыхание через нос более эффективно так как:

1. Воздух фильтруется ресничками, очищаясь от инородных частиц. Они выбрасываются обратно, когда мы чихаем или сморкаемся, либо попадают в гортань глотку и проглатываются.

2. Проходя через нос, воздух прогревается.

3. Воздух увлажняется водой из слизи.

4. Чувствительные нервы ощущают запах и сообщают о нем мозгу.

Для спортивной борьбы ведущими компонентами будут являться, прежде всего, это: возможности всех энергосистем, экономизация и личностные каче-

ства. Как показывает практический опыт, и научные исследования дают возможность представить возрастную динамику развития выносливости [14].

Организмы детей и юношей обладают меньшей работоспособностью, чем у взрослых. По-видимому, это происходит в результате незаконченного возрастного развития, так как функциональные возможности органов и систем и координация их деятельности не достигла расцвета [3]. Условия, которые благоприятны для максимального развития выносливости, создаются только в зрелом возрасте, когда закончено возрастное формирование организма. В детском, подростковом и юношеском возрасте организм ещё недостаточно приспособлен для выполнения длительной работы, тем более, когда она производится с повышенной интенсивностью [7]. Все это связано с недостаточным развитием сердца и дыхательного аппарата, с тем, что такая работа является значительным временем для энергетических ресурсов организма, которые в этот период обеспечивают процессы роста [1]. Состояние нервной системы этих возрастов, её возбудимость и неустойчивость также ограничивают способности организма к длительным напряжениям. Всё это не исключает возможности и необходимости развития выносливости путём правильного подбора средств и методов [7]. Серьёзная специальная работа по развитию выносливости должна начинаться лишь после окончания полового созревания, но и в подростковом периоде, так же, как и в юношеском можно начинать эту работу, но её объём в общем объёме применяемых средств невелик [3].

Проанализируем особенности развития общей и специальной выносливости у юных борцов.

Период предполового и полового созревания, или по-другому так называемый переходный возраст, продолжается примерно 2-3 года, у мальчиков в пределах от 13-14 лет до 18 лет, у девочек от 12-13 лет до 16 лет [14]. Различные годы полового созревания в ряде случаев стирают грани между средним и старшим школьным возрастом [7]. Биологические изменения у одних в 13-14 лет могут быть такие, как у некоторых в 16-17 лет [1]. В это время происходит

развитие эндокринной системы, оказывающей влияние на функции головного мозга. Гипофиз действует стимулирующим образом на половые железы.

В нервной системе происходят сдвиги, характеризующие всё большее совершенствование протекания основных нервных процессов [8]. Усиливается внутреннее торможение, но возбуждение продолжает оставаться доминирующим. Происходит развитие и усложнение второй сигнальной системы [3]. Начинает проявляться стремление к сложным видам труда. И к занятиям спортом. С началом периода полового созревания наряду с общим развитием наступают изменения и в сердечнососудистой системе [8]. Повышенная двигательная деятельность вызывает усиленное развитие сердца, которое начинается в 12-14 лет, а к 15 годам оно увеличивается почти в 15 раз по сравнению с новорожденным [8]. Энергия развития в этом периоде подвержена индивидуальным колебаниям. Этот период у девочек начинается и оканчивается раньше, чем у мальчиков [3].

Довольно часто встречаются сердцебиения, дыхательные аритмии, экстрасистолы, функциональные систолические шумы. Обычно с периодом полового созревания все эти явления исчезают [14]. Дышат дети реже, в среднем 19-20 раз в минуту. Жизненная ёмкость лёгких нарастает с 1900 см³ в 13 лет до 2700 см³ в 15 лет. В 12-14 летнем возрасте на 1см роста приходится 13-15 см³ жизненной ёмкости лёгких [8].

Физическое развитие в период полового созревания изменяется значительно. Усиленный рост в длину происходит в 13-14 лет. Годичные прибавки роста достигают 8 см, в отдельных случаях - 18-20 см [8]. Вес так не увеличивается, причём до 14-15 лет на 1-2 кг, а затем до 18 лет годичные прибавки бывают 8 и более кг. Грудная клетка увеличивается в переднезаднем и боковом размерах, но сравнительно с ростом в длину – отстаёт [3]. В 15-16 лет у мальчиков происходит энергичный рост, и они догоняют и перегоняют девочек. С 14-летнего возраста появляются очаги окостенения, мускулатура продолжает увеличиваться [8]. Подростки могут достигать достаточно высокой тренированно-

сти в отдельных видах спорта. Они начинают часто выступать в соревнованиях. Продолжает оставаться лучшей приспособляемость к скоростным нагрузкам и плохая переносимость длительной, напряжённой работы [8]. Строгое соблюдение постепенности, последовательности и индивидуального подхода должно лежать в основе занятий с подростками [14].

Во время занятий физическими упражнениями у подростков отмечается быстрая утомляемость, хотя и быстрое восстановление работоспособности юных спортсменов [8]. Поэтому время занятий нужно сокращать до 40-45 минут и давать чаще отдыхать. Плотность тренировочного занятия должна быть меньшей, чем у взрослых [12]. Нужно сводить к минимуму применения однообразных упражнений со статическими напряжениями и задержкой дыхания. В этом периоде особенно полезна разносторонняя тренировка.

Подростки в свои годы гордятся своей силой и стараются её проявить, и переоценивают свои возможности. Для достижения высоких результатов подростки порой неправильно применяют максимальные напряжения, забывая о постепенности, последовательности [14]. "Произвольные движения у них идут часто наперекор чувству самосохранения, они целесообразны лишь с точки зрения обуславливающего их психического мотива".

Отдельные подростки, показывающие хорошие спортивные результаты, затем могут резко снизить их в начале периода полового созревания. Это наблюдается чаще у лиц с бурным приростом длины тела [12].

Для работы над развитием у подростков такого физического качества как выносливость необходимо уметь дать правильную оценку уровня физического развития – длина и масса тела, обхват грудной клетки – находятся во взаимосвязи с показателями других систем организма и несут значительную информацию об индивидуальном биологическом развитии человека [12]. Чтобы оценить к какому уровню физического развития относится тот или иной занимающийся данным видом спорта, необходимо произвести измерения:

- длина тела;

- масса тела;
- обхват грудной клетки;

Развитие выносливости у мальчиков и подростков среднего физического развития активно происходит на протяжении всего школьного возраста с незначительным, но достоверным уменьшением в возрасте от 15 до 16 лет [14]. С 12 до 13 лет нет заметного увеличения в формировании выносливости. Это увеличение наблюдается с 13 до 15 лет. Затем происходит снижение в показателях выносливости, а с 16 до 17 лет - активное увеличение [12].

Это позволяет считать, что в возрасте 13-14 лет, а также с 14-15 и 16-17 лет есть предпосылка для целенаправленного воспитания выносливости. В развитии выносливости мальчики среднего физического развития во всех возрастах превосходят акселератов, однако достоверность этих отличий наблюдается в 12, 13 и 17 лет, а ретардантов они превосходят в 13-15 лет, в 16 и 17 лет результаты их почти одинаковы [14].

Акселераты по выносливости уступают своим сверстникам, хотя в 13-14 лет увеличение данной способности достоверно. Стабилизация приходится на значительные возрастные периоды: 12-13, 15-16 и 16-17 лет. Прирост в развитии характерен для возрастного диапазона: 13-14 и 14-15 лет [12]. В возрасте 12, 13, 17 лет акселераты уступают в развитии выносливости школьникам-ретардантам и школьникам среднего физического развития.

С 12 до 13 лет ретарданты по развитию выносливости опережают как школьников среднего, так и ускоренного физического развития. Однако с 13 до 16 лет наблюдается некоторая стабилизация в развитии выносливости, которая завершается "скачком" в сторону увеличения. По ежегодному темпу прироста выносливости подростки замедленного физического развития не имеют явных преимуществ перед своими сверстниками [12].

Ретарданты в развитии выносливости в 13 лет достоверно опережают школьников среднего физического развития. Однако уже в 14-15 лет эта досто-

верность говорит о том, что ретарданты в развитии выносливости уступают представителям среднего уровня. В 17 лет их результаты одинаковы.

Что касается различий в развитии выносливости между школьниками-ретардантами и акселератами, то первые опережают своих сверстников на протяжении ряда лет. Достоверные различия в возрастах 12, 13 и 17 лет, то есть как в пубертатном, так и в послепубертатном возрастах [12].

Известно, что высоких спортивных достижений добивается тот спортсмен, который обладает определёнными способностями к тому или иному виду спорта, которые при большом трудолюбии и под управлением высокообразованного спортивного педагога развиваются в спортивный талант.

Подростковый возраст- самый благоприятный для начала специализации по спортивной борьбе. Однако это не означает, что вся подготовка борцов должна начинаться именно в этом возрасте [12]. Систематические занятия по физической культуре следует начинать значительно раньше. Вполне естественно, что могут быть индивидуальные различия, которые нужно учитывать при развитии выносливости [14]. Вместе с тем практика работы по борьбе показывает порой, что юные борцы, слишком рано приступившие к систематическим тренировкам, достигают (относительно рано) высоких результатов.

1.3 Методы и средства развития специальной выносливости у спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами

Подготовка бойцов смешанных единоборств к соревнованиям совмещается с развитием специальной выносливости. На уровне высшего спортивного мастерства при наличии достаточной технической и тактической подготовленности одной из самых главных задач тренировки будет являться повышение работоспособности бойцов [15]. Работоспособность спортсменов обеспечивается при помощи увеличения количества и повышения качества тренировочных занятий, на которых создается определенная нагрузка [11]. Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие макси-

мальную производительность сердечнососудистой и дыхательной систем. Аэробная выносливость – это тип работы организма, которая проходит при активном использовании кислорода в качестве топлива. Мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника, интенсивность работы может быть: умеренной, большой, переменной [11]. Суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких до десятков минут: продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), передвижения на лыжах, плавание, игры и игровые упражнения, упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки [11]. Работа осуществляется при глобальном функционировании мышц (от нескольких минут до 60-90 минут). В практике борьбы для воспитания выносливости используются общепринятые методы воспитания физических качеств. Это такие, как: **равномерный, переменный, повторный, интервальный, соревновательный, игровой и круговой** методы.

Равномерный метод применяют для воспитания общей выносливости. Этот метод тренировки характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. Непрерывный бег в течение 15-90 минут с умеренной и одинаковой скоростью. Как можно дольше сохранить заданную скорость, величину усилий [17]. Непрерывная работа борца, выполняется с постоянной интенсивностью при пульсе не более 130 уд./мин. Работа считается равномерной, если колебания частоты пульса не превышают 3–5% .

В результате такой нагрузки образуется небольшой, легкоустраняемый кислородный долг. Этот метод способствует установлению устойчивой взаимосвязи между всеми функциональными системами организма [17]. Равномерный метод применяется в учебных схватках в основном в подготовительный период тренировки, однако на всех других этапах тренировки используется как средство увеличения объема и снижения интенсивности нагрузки [11]. В большинстве случаев нагрузку, выполняемую равномерным методом, следует считать малой. Создание у борцов возможности выполнять

равномерно значительную нагрузку является одной из задач их общей физической подготовки. Спортсмены высокой квалификации могут выполнять среднюю нагрузку, но со столь же незначительными колебаниями частоты пульса. Это следует считать хорошим показателем общей подготовленности.

Переменный метод применяют для воспитания общей и специальной выносливости. Этот метод тренировки характеризуется непрерывной работой, выполняемой с переменной интенсивностью при максимальном пульсе 180 уд/мин. Предполагает изменение скорости на одной общей дистанции [15]. К примеру, каждые 400 метров спортсменов пробегает с разной скоростью. Переменный метод тренировки является более специфичным для самого процесса борьбы. Он оказывает разностороннее воздействие на спортсменов, так как вынуждает их выполнять часть работы в анаэробных условиях мышечной деятельности и оказывает влияние на формирование способностей резко увеличивать интенсивность выполняемой работы [11]. В качестве упражнений в основном применяется бег с периодическим изменением скорости, спортивные игры.

Переменный метод используется в конце подготовительного периода как средство воспитания общей выносливости, но так же и в соревновательном периоде – как средство воспитания специальной выносливости [17].

Повторный метод заключается в повторении забега на одном и том же отрезке. В этом случае спортсмен пробегает короткие дистанции. Применяется с целью подготовки спортсменов к выполнению тренировочной нагрузки определенного объема и интенсивности. Он характеризуется повторением одинаковых упражнений с интервалами отдыха, достаточными для восстановления работоспособности [11]. В подготовительном периоде вначале применяют только отдельные трехминутные отрезки схватки, затем их объединяют. Повторение нагрузок, получаемых от проведения полных схваток, в итоге еще более повышает работоспособность спортсменов. После введения правил соревнований, предусматривающих три трехминутных отрезка в девятиминутной

схватке, в тренировочной работе по борьбе начинают преобладать повторный и интервальный методы тренировки [15].

Интервальный метод применяют с целью направленного повышения специальной выносливости спортсменов. Предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой. Интервал отдыха между упражнениями 1-3 минуты. Так же, как и повторный метод, он характеризуется повторением одинаковых упражнений, но с определенными интервалами отдыха [15]. Например, второй и последующие забеги проводятся сразу после снижения пульса до 120-140 уд/мин. Упражнение в таких случаях оказывает тренирующее влияние на спортсменов. Спортсменам, которые еще не готовы проводить полные девятиминутные схватки, рекомендуется применять короткие отрезки схваток, которые по мере роста тренированности соединяют [19]. Если спортсменам (прошедшим подготовительный период тренировки) не удастся вести схватку в высоком темпе, применяют повторение таких отрезков схватки, во время которых они могут действовать в нужном темпе. Это делается до тех пор, пока борцы не будут в состоянии выдерживать нужный темп схватки в течение времени, предусмотренного правилами соревнований [17].

Соревновательный метод применяют для подготовки спортсменов непосредственно к соревнованиям, так же предусматривается в качестве средства повышения выносливости занимающихся [19]. Тренирующее воздействие соревновательного характера упражнений общеизвестно, однако злоупотреблять ими опасно, так как спортсменов можно привести к глубокому утомлению [17].

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существует постоянные изменения ситуаций, эмоциональность [15]. В ходе подготовки спортсменов применяют с различными целями: с целью повышения общей и специальной физической подготовленности (в частности, выносливости). Борцы в схватке применяют действия, вынуждающие своевременно отвечать на них соответствующими защитами и контрприемами. Физио-

логически и психологически это очень сходно с обстановкой, наблюдаемой в спортивных играх [19]. Поэтому игровой метод широко используют в борьбе как средство тренировки специальных качеств, общего разностороннего физического развития и как средство переключения на другую форму тренировочной работы [17].

Круговой метод предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. «Круг» включает в себя 6-10 упражнений «станций», которые занимающиеся проходят от 1 до 3 раз. Применяют такой метод в тренировочной работе с различными целями [19]. Сущность кругового метода заключается в том, что упражнения выполняются в условиях движущегося потока спортсменов (в одном направлении по кругу). Объем и содержание упражнений определяются педагогической задачей. Так, если для пяти борцов создать «круг», состоящий из пяти гимнастических снарядов, можно решить задачу воспитания у них силы и силовой выносливости [15]. Разновидностью кругового метода тренировки является замена элементов «круга» по ходу выполнения упражнений (с легких на более тяжелые, с тяжелых на более легкие и пр.). С этой же целью по ходу выполнения (на втором или третьем «круге») может быть изменена дозировка каждого отдельного упражнения. Партнеры, тренировочные манекены, снаряды и т. д. могут быть заранее расположены по «кругу» в два или три ряда. По мере выполнения упражнений спортсмены после выполнения элементов первого круга приступают к элементам второго или переходят на второй ряд [19]. Круговой метод можно успешно применять в комбинации с повторным и интервальным методами [15]. Как правило, в спортивной литературе под круговым методом понимают занятия по физической подготовке со сменой снарядов и повторным их прохождением. Однако, на наш взгляд, в борьбе более ценным является круговой метод отработки технико-тактических действий с учебными местами, ими-

тирующими классификационные разделы техники борьбы со сменой взаимных поз [17].

Оптимизация процесса спортивной подготовки предполагает не только знание ведущих факторов, их взаимосвязей и количественных влияний, оказываемых на результат, но и отбор наиболее эффективных средств и методов и их рациональное применение на практике. В педагогическом отношении правильное решение вопроса о наиболее эффективных методах тренировки оказывает самое непосредственное влияние на повышение спортивных достижений [20].

Известно, что физиологическое воздействие тренировки на организм спортсмена определяется совокупным влиянием следующих параметров тренировочной нагрузки: интенсивности выполняемого упражнения, его продолжительности, длительности интервалов отдыха между повторениями, характером отдыха и общего количества повторений упражнения. Н. Волков и В. Зациорский показали, что острый тренировочный эффект физической нагрузки в значительной мере определяется изменениями ее параметров [10]. Каждый из указанных компонентов нагрузки определенным образом влияет на те или иные механизмы выносливости, и умелое сочетание их приводит к нужному тренировочному эффекту [20].

В теории спортивной тренировки различают срочный тренировочный эффект как результат однократного применения нагрузки (например, под влиянием одного тренировочного занятия), что обычно выражается в утомлении и снижении работоспособности, отставленный эффект одной или нескольких тренировочных или соревновательных нагрузок и кумулятивный тренировочный эффект как результат последовательного воздействия на спортсмена многих тренировочных нагрузок или тренировочных занятий [20].

Сочетание компонентов тренировочной нагрузки влияет на величину и характер ответных реакций организма.

Интенсивность упражнения. Поскольку от интенсивности нагрузки зависит характер энергообеспечения мышечной работы, то целесообразно при ее

классификации использовать энергетические критерии, т.е. соотношение аэробных и анаэробных процессов энергообеспечения [10]. Интенсивность упражнения может быть: а) максимальной - работа осуществляется по преимуществу за счет алактатного (креатинфосфатного) анаэробного механизма энергообеспечения; б) субмаксимальной - работа обеспечивается за счет гликолитических анаэробных процессов; в) большой - работа выполняется за счет смешанного аэробно-анаэробного обеспечения мышечной деятельности при максимальном уровне аэробной производительности [16].

Интенсивность упражнений, при выполнении которых работа мышц обеспечивается в основном за счет аэробных процессов, может быть средней, умеренной и малой.

При средней интенсивности организм находится в ложном устойчивом состоянии, т.е. в энергообеспечении мышечной работы участвуют и анаэробные процессы; при умеренной интенсивности организм работает в истинном устойчивом состоянии - потребление кислорода полностью соответствует кислородному запросу; при малой интенсивности различные системы организма функционируют на более высоком уровне, чем в состоянии покоя [16]. Достаточно точным индикатором интенсивности упражнения является ЧСС. Так, максимальной интенсивности соответствует и максимальная частота пульса (150 - 170 уд/мин). Упражнение субмаксимальной интенсивности вызывает повышение пульса до 180-200 уд/мин; при большой интенсивности ЧСС составляет 170-190 уд/мин, именно в этом режиме работы достигается максимальный уровень минутного объема крови и потребления кислорода [10]. Упражнению умеренной мощности соответствует ЧСС 130-160 уд/мин. Ложное устойчивое состояние характеризуется частотой пульса 150-160 уд/мин, а истинное устойчивое состояние - частотой пульса 130 - 150 уд/мин.

Упражнения малой интенсивности, сопровождающиеся увеличением ЧСС до 100-130 уд/мин (особенно если они выполняются длительное время), способствуют васкуляризации мышц, т.е. увеличению их суммарного сосуди-

стого русла, что положительно сказывается на аэробной производительности [16].

Продолжительность упражнения тесно связана с интенсивностью его выполнения. Упражнения с максимальной интенсивностью могут выполняться до 20 сек., с субмаксимальной интенсивностью (при гликолитическом энергообеспечении) - от 40 сек. до 2 мин. Упражнения, выполняемые на уровне МПК, могут продолжаться до 10-12 мин. Работа, выполняемая за счет аэробных источников энергии (потребление кислорода соответствует кислородному запросу), может длиться весьма продолжительное время - до нескольких часов [20].

Продолжительность интервалов отдыха - один из факторов, определяющих величину и характер ответных реакций организма на тренировочную нагрузку. Реакция организма на повторную нагрузку зависит от величины этой нагрузки и времени отдыха между повторениями [10]. Восстановление работоспособности организма во время отдыха носит фазовый характер: сразу после нагрузки, если она была достаточно напряженной, работоспособность меньше, чем была до нагрузки; в процессе отдыха она повышается, достигает исходного уровня и даже несколько его превышает (фаза суперкомпенсации), затем работоспособность уменьшается до исходного уровня [16]. Кроме того, скорость восстановительных процессов во время отдыха непостоянная: сразу после нагрузки восстановление идет быстро, потом его скорость значительно снижается. Неодинакова и скорость восстановления функциональных свойств различных систем организма, обеспечивающих его работоспособность. Так, сначала восстанавливаются частота и глубина дыхания, затем достигает исходного уровня ЧСС [10].

В связи с вышеизложенным понятно, что определение времени отдыха между упражнениями, иными словами, планирование отдыха столь же важно, как и планирование нагрузки [16].

Характер отдыха, как и время отдыха, влияет на "стартовое состояние" организма перед следующим упражнением. Характер отдыха может быть раз-

личным - от полного покоя до специального восстановительного воздействия (массаж, дыхание кислородом и т.п.). Изменяя только характер отдыха, можно сделать одну и ту же нагрузку более аэробной или более анаэробной. Так, если в период отдыха будет поддерживаться достаточно высокий уровень деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, то доля анаэробных процессов в энергообеспечении последующей работы будет, ниже, чем в условиях более полного отдыха после выполнения упражнений [20].

Количество повторений в значительной степени влияет на физиологический эффект работы и является, пожалуй, самым управляемым компонентом физической нагрузки. Динамика функциональных сдвигов в организме в ходе выполнения тренировочной нагрузки различна [10]. Например, при использовании упражнений анаэробной направленности каждое новое повторение увеличивает долю участия аэробных процессов в энергообеспечении организма. В то же время дальнейшее увеличение числа повторений ведет к истощению анаэробных источников ввиду их небольшой емкости либо к блокированию со стороны аэробных процессов. В результате спортсмену придется прекратить работу или снизить ее интенсивность [20].

Важную роль при воспитании выносливости играет интегральная оценка нагрузки, однако, определение ее - сложная проблема. Суммарная нагрузка чаще всего складывается из показателей отдельных сторон тренировочного процесса. Нередко эти показатели получают количественную оценку в баллах, очках, процентах [16]. Однако такой "ценник" пригоден для спортсменов только одной квалификации и даже в этом случае не дает интегральной оценки [20]. На наш взгляд, при совершенствовании выносливости целесообразно оценивать суммарную нагрузку по времени восстановления после нее, хотя такая оценка также в известной степени условна (хотя бы из-за гетерохронии восстановления функций различных систем организма). [10] После малой дневной нагрузки организм восстанавливается уже к вечеру того же дня. Относительно полное восстановление после средней нагрузки наступает только на следующий день. По-

сле выполнения большой нагрузки работоспособность относительно полно восстанавливается в течение двух дней [16]. Максимальную, или предельную, нагрузку борец получает только в ходе ответственных, напряженных соревнований. Восстановление после такой нагрузки может продолжаться 3-4 дня, а то и дольше [18].

На тренировках используются около предельные суммарные нагрузки, после которых работоспособность восстанавливается в течение 3-4 дней, но этот период можно сократить за счет использования средств восстановления [17].

1. Методы, основным признаком которых является интенсивность выполняемых упражнений. Равномерный метод характеризуется постоянной, как правило, не очень высокой интенсивностью упражнения [17]. В переменных методах, как следует из названия, интенсивность непостоянная (например, метод переменного-прогрессирующей нагрузки, "фартлек" и т.д.).

2. Методы с однократным или многократным выполнением тренировочных упражнений. К первым можно отнести непрерывный равномерный метод, непрерывный переменный метод; ко вторым - повторный метод (интервалы отдыха между упражнениями обеспечивают достаточно полное восстановление работоспособности), интервальный метод (интервалы отдыха "жесткие", т.е. восстановление работоспособности неполное) [17].

3. Методы, в которых отражены особенности организации занятий или условия выполнения упражнений. Например, соревновательный метод, метод круговой тренировки, игровой метод и т.д. [18] Во многих случаях эффективным и удобным методом воспитания выносливости является круговой метод.

1.4. Выводы по первой главе.

1. В первой главе мы разобрали, что такое выносливость, такие виды как общая и специальная выносливость в спорте. Какие разновидности входят в специальную выносливость. В каких упражнениях может проявляться так же общая выносливость.

2. В ходе изучения возрастных особенностей развития выносливости у спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами, выявили, какие компоненты будут являться основными при занятии таким видом спорта. Какие условия будут более благоприятны для развития выносливости спортсменов. Так же, что во время занятий физическими упражнениями у подростков отмечается быстрая утомляемость, и в связи с этим, плотность тренировочного занятия должна быть меньше, чем у взрослых.

3. В ходе изучения методов и средств развития специальной выносливости у спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами, выявили, что в практике борьбы, для воспитания выносливости, используются общепринятые методы воспитания физических качеств такие как: равномерный, переменный, повторный, интервальный, соревновательный, игровой и круговой методы.

Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1 Методы исследования

В ходе исследования нами были использованы следующие методы:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы
2. Метод контрольных испытаний
3. Педагогический эксперимент
4. Метод математической обработки результатов

2.1.1 Анализ научно – методической литературы.

Анализ научно-методической литературы. Этот метод был использован нами для более четкого изложения методологии исследования и определения общих теоретических положений, а также для определения степени научной проработки этой проблемы. В процессе изучения литературы мы установили, насколько и как эта проблема освещается в общенаучных работах и специальных работах по этой проблеме, отражая результаты соответствующих исследований. В то же время мы узнали, по каким вопросам ведутся научные споры, которые должны быть изучены, связаны с различными научными концепциями и идеями, вопросы, которые еще не были решены, и на основе этого мы определили области своего исследования по проблеме для воспитания специальной выносливости. Кроме того, проработанная литература стала основой для написания первой главы выпускной квалификационной работы.

Изучение и анализ литературных источников по данной теме проходил с сентября по ноябрь 2023 года. На первом этапе нами были определены объект, предмет, цель, задачи, методы исследования и гипотеза. Нами было изучено 13 литературных источников.

2.1.2 Контрольные испытания.

Успешное решение задач физического воспитания и спортивной тренировки во многом зависит от возможностей осуществления своевременного и правильного контроля за подготовленностью учащихся. В связи с этим в последние годы особенно широкое распространение получила методика контрольных испытаний, проводимых с помощью различных нормативов, проб, упражнений и тестов.

Использование контрольных нормативов и тестов в области физического воспитания и спорта может помочь решить следующие задачи:

- Выявить общий уровень тренированности с помощью комплексных методов тестирования, которые включают оценку функционального состояния внутренних органов, антропометрические измерения, определение уровня развития психических и двигательных качеств.

- Выявить уровень специальной тренированности спортсменов с помощью комплексных методов тестирования, включающих оценку функционального состояния внутренних органов, определение степени развития двигательных и психических качеств, а также степени овладения техническими и тактическими навыками.

- Выявить динамику развития спортивных результатов в процессе тренировки (в том числе и многолетней).

- Изучить систему планирования процесса тренировки.

- Изучить методы отбора талантливых спортсменов.

- Рационализировать существующие системы тренировки.

- Воспитать у спортсменов самостоятельность и сознательное отношение к выполнению упражнений и повысить самоконтроль.

- Проверить теоретические положения на практике и подтвердить единство и совпадение положений теории и практики.

- Установить контрольные нормативы для различных этапов и периодов учебно-тренировочного процесса.

- Разработать контрольные нормативы по отдельным видам спорта и для спортсменов различного возраста, пола и квалификации.

В ноябре 2023 года мы подобрали тесты для воспитания специальной выносливости у спортсменов 15-16 лет занимающихся смешанными единоборствами, а в январе 2024 года проводились контрольные испытания в клубе смешанных единоборств «GLAZKOV TEAM»

2.1.3 Педагогический эксперимент.

Слово «эксперимент» латинского происхождения и в переводе означает «опыт», «испытание». Педагогический эксперимент — это научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях. В отличие от методов, лишь регистрирующих то, что уже существует, эксперимент в педагогике имеет созидательный характер.

Педагогический эксперимент требует обоснования рабочей гипотезы, разработки исследуемого вопроса, составления детального плана проведения эксперимента, строгого соблюдения намеченного плана, точной фиксации результатов, тщательного анализа полученных данных, формулировки окончательных выводов. Научной гипотезе, т. е. предположению, подвергающемуся опытной проверке, принадлежит определяющая роль. Эксперимент замышляется и проводится для того, чтобы проверить возникшую гипотезу. Исследования «очищают» гипотезы, устраняют некоторые из них, корректируют другие. Исследование гипотезы — это форма перехода от наблюдения явлений к раскрытию законов их развития.

Комплекс упражнений для воспитания специальной выносливости.

На данном этапе нами был разработан комплекс упражнений, направленный на воспитание специальной выносливости у спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами.

Метод воспитания специальной выносливости.	Упражнения (средства)	Содержание компонентов нагрузки			
		Кол-во Повторений упражнений (сек)	Кол-во подходов (раз)	Отдых (мин)	Темп выполнения упражнения
Круговой	Выброс грифа (блина) вверх - вперед	30	4	2	Высокий
	Запрыгивания на тумбу с мед-болом «4 кг»	30	4	2	Высокий
	Поднимание и опускание прямых ног и рук с гантелями в руках весом «1кг»	30	4	2	Высокий
	Скакалка с утяжелителями на ногах весом «0,5 кг»	30	4	2	Высокий
	Планка на прямых руках с блином на спине весом «5 кг»	30	4	2	Высокий
	Приседание с выпрыгиванием вверх «лягушка» с гирей весом «8 кг»	30	4	2	Высокий
	Сгибание, разгибание рук из исходного положения в висе	30	4	2	Высокий
	Прыжки в длину с места с утяжелителями на ногах весом «0,5 кг»	30	4	2	Высокий

Он состоял из 8 упражнений. Комплекс вводился в экспериментальную группу с января месяца 2024 года. 3 раза в неделю, в основной части тренировки

вочного занятия. Каждый тренировочный день занимающиеся выполняли по 8 упражнений из данного комплекса. Время его выполнение составляло 22 минуты с учетом отдыха. Каждое упражнение длилось с высокой интенсивностью в течение 30 секунд, после чего спортсмены переходили к другой «станции», в течение 3 секунд, один подход данного комплекса составлял 4 минуты, после чего испытуемые отдыхали 2 минуты. И таких было 4 подхода.

Упражнения	Нормативы без учета времени (уровни)		
	Низкий	Средний	Высокий
Выброс грифа (блина) вверх - вперед	5-8 раз	9-11 раз	12 раз и больше
Запрыгивания на тумбу с медболом «4 кг»	5-7 раз	8-10 раз	11 раз и больше
Поднимание и опускание прямых ног и рук с гантелями в руках весом «1кг»	4-6 раз	7-11 раз	12 раз и больше
Скакалка с утяжелителями на ногах весом «0,5 кг»	20-30 раз	31-40 раз	41 раз и больше
Планка на прямых руках с блином на спине весом «5 кг»	10 секунд	20 секунд	30 секунд
Приседание с выпрыгиванием вверх «лягушка» с гирей весом «8 кг»	6-8 раз	9-12 раз	13 раз и больше
Сгибание, разгибание рук из исходного положения в висе	5-7 раз	8-10 раз	11 раз и больше
Прыжки в длину с места с утяжелителями на ногах весом «0,5 кг»	10 секунд	20 секунд	30 секунд

2.1.4 Математико-статистические методы

Математические и статистические методы в педагогике применяются для обработки данных, полученных методами опроса и эксперимента, а также для установления количественных зависимостей между изучаемыми явлениями. Они помогают оценить результаты эксперимента, повышают надежность выводов, дают основания для теоретических обобщений. Обработка полученных результатов математическими методами по специальным формулам позволяет наглядно отобразить выявленные зависимости в виде графиков, таблиц, диаграмм.

Использование методов математической статистики помогает сделать объективные, научно обоснованные выводы при анализе результатов обучения, воспитания, развития, физкультурно-спортивной деятельности, показателей, характеризующих психофизическое состояние человека при занятиях физическими упражнениями.

В мае месяце, 2024 года был проведен математический подсчет данных, их обработка.

2.2 Организация исследования

В ноябре 2023 года мы выбрали тесты для воспитания специальной выносливости у спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами, а в январе 2024 года проводилось тестирование в клубе смешанных единоборств «GLAZKOV TEAM»

В исследовании принимали участие спортсмены в возрасте 15-16 лет, группа начальной подготовки 2 года обучения, которая была разделена на контрольную и экспериментальную группы по 5 человек методом случайных совпадений.

Первый тест был взят из программы по физической культуре на основе спортивной борьбы 5-11 классы. Рабочая программа (для учителей физической культуры общеобразовательных школ) составленная и подписанная президен-

том спортивной борьбы России М.Г. Маmiaшвили — это приседание с партнером на плечах равного веса (количество повторений)

Второй тест был взят из федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спортивная борьба это - подъем ног до хвата руками в висе на гимнастической стенке до года обучения. Норматив этого упражнения составляет не менее 2 раз за один подход.

Третий тест был взят из федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта бокс это - сгибание, разгибание рук в упоре лежа до года обучения.

Норматив этого упражнения составляет не менее 40 раз за один подход.

Глава 3. Анализ результатов и их обсуждение.

3.1. Обсуждение результатов педагогического эксперимента

В результате проведенного педагогического эксперимента нами были получены следующие результаты. При первичном и повторном тестировании у контрольной группы были выявлены прирост в подъеме ног на 2,1 раза; в сгибании, разгибание рук в упоре лежа на 2,2 раза; в приседаниях с партнером на плечах равного веса на 1,8 раза.

Таблица №1 Результаты первичного тестирования контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

ФИО	ПОДЪЕМ НОГ (РАЗ)		СГИБАНИЕ, РАЗГИБАНИЕ РУК В УПОРЕ ЛЕЖА (РАЗ)		ПРИСЕДАНИЯ С ПАРТНЕРОМ НА ПЛЕЧАХ РАВНОГО ВЕСА (РАЗ)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1.	15	13	44	40	15	13
2.	15	12	49	47	17	15
3.	13	13	45	41	14	12
4.	15	12	43	39	17	15
5.	15	14	49	46	15	13
6.	14	12	45	43	12	11
7.	16	14	46	44	14	12
8.	13	11	48	43	13	11
9.	14	13	47	45	15	12
10.	15	12	44	41	14	11
Средний показатель группы.	14,5	12,6	46	42,9	14,6	12,5

Таблица №2 Результаты повторного тестирования контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

ФИО	ПОДЪЕМ НОГ (РАЗ)		СГИБАНИЕ, РАЗГИБАНИЕ РУК В УПОРЕ ЛЕЖА (РАЗ)		ПРИСЕДАНИЯ С ПАРТНЕРОМ НА ПЛЕЧАХ РАВНОГО ВЕСА (РАЗ)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1.	18	19	46	47	17	18
2.	17	19	51	53	19	20
3.	18	20	47	50	16	17
4.	16	21	47	49	18	19
5.	17	20	51	53	17	18
6.	16	19	46	48	14	15
7.	17	18	48	51	15	17
8.	16	18	49	50	16	17
9.	15	16	48	51	17	19
10.	16	18	49	50	15	18
Средний показатель группы.	16,6	18,8	48,2	50,2	16,4	17,8

В результате проведенного педагогического эксперимента нами были получены следующие результаты. При первичном и повторном тестировании у экспериментальной группы были выявлены прирост в подъеме ног на 6,2 раза; в сгибании, разгибание рук в упоре лежа на 7,3 раза; в приседаниях с партнером на плечах равного веса на 5,3 раза.

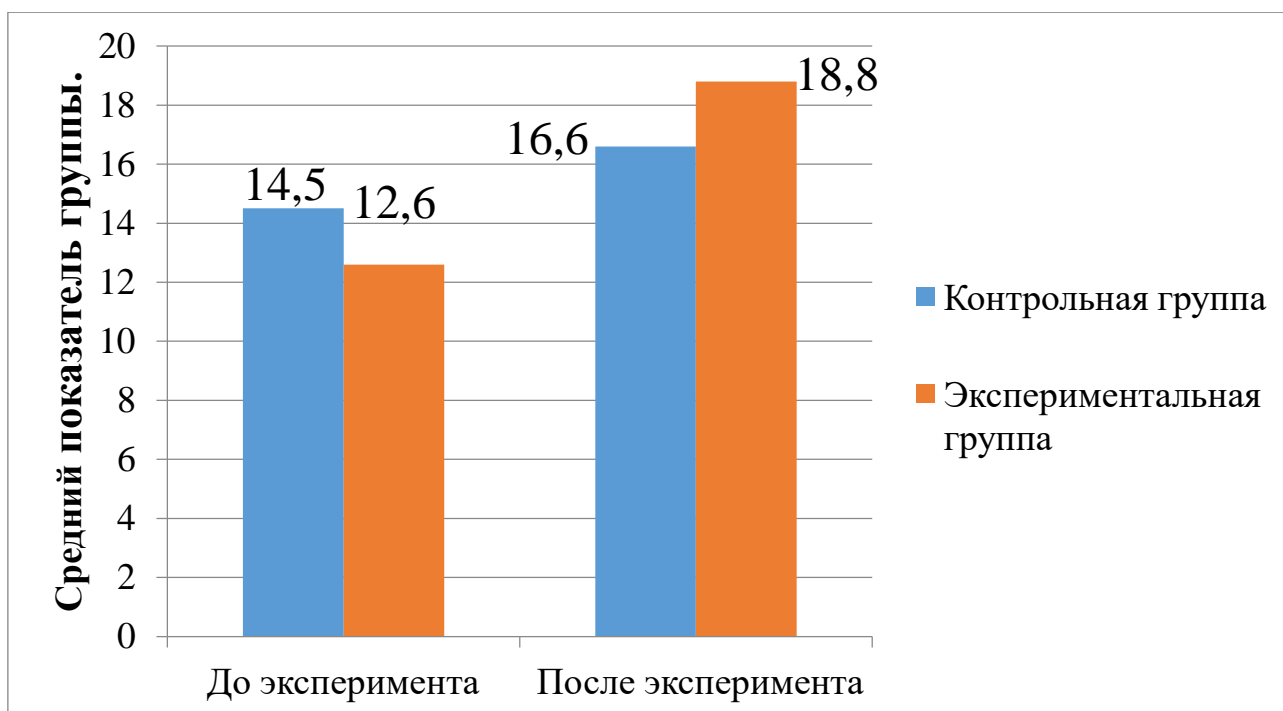


Рисунок № 1 Результаты первичного и повторного тестирования упражнения подъем ног (раз)

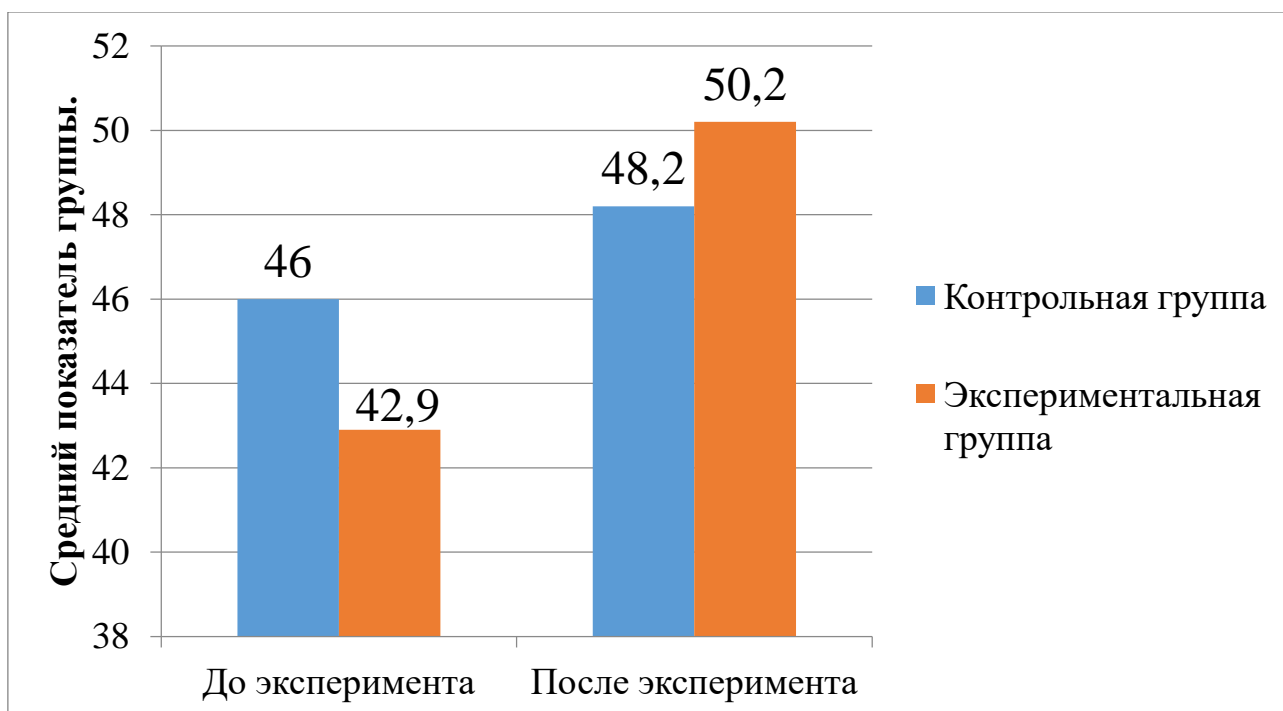


Рисунок № 2 Результаты первичного и повторного тестирования упражнения сгибание, разгибание рук в упоре лежа (раз)

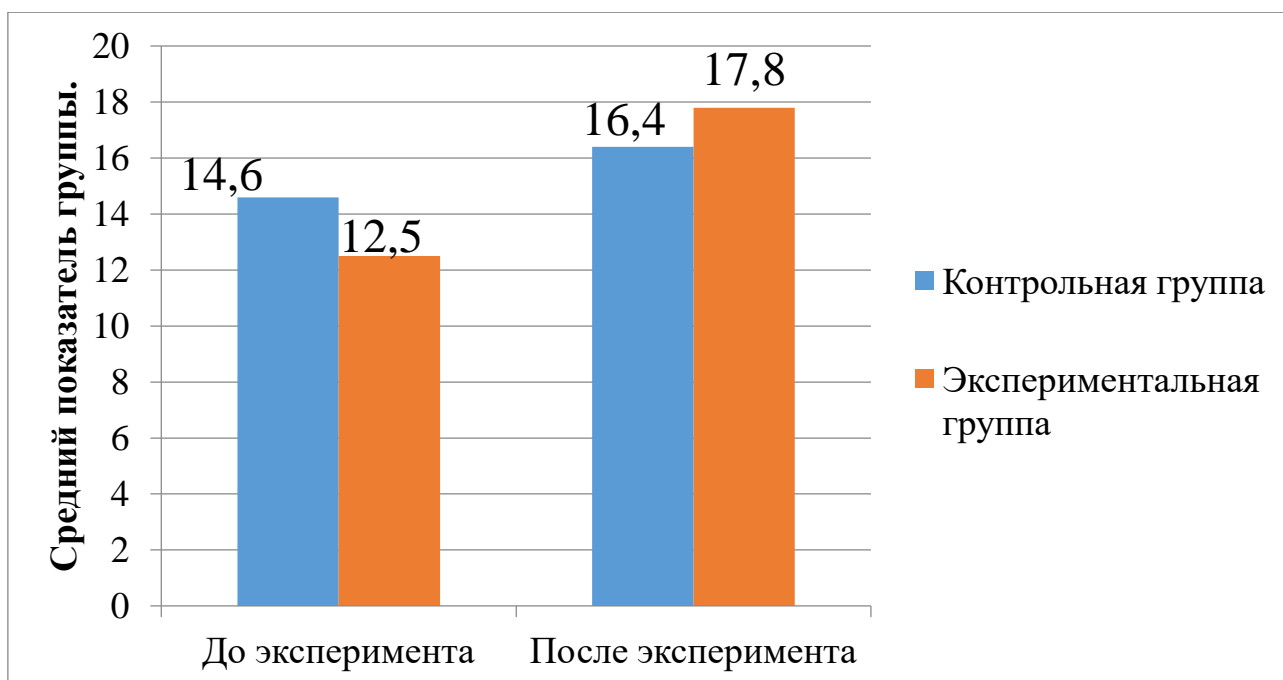


Рисунок № 3 Результаты первичного и повторного тестирования упражнения приседания с партнером на плечах равного веса (раз)

Таблица № 3 Сравнительные показатели специальной выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами контрольной и экспериментальной групп.

Контрольные тесты	Группы	До экспери-мента	После экспе-римента	%
Подъем ног (раз)	Контрольная	14,5	16,6	14,5
	Экспериментальная	12,6	18,8	49,2
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа (раз)	Контрольная	46	48,2	4,8
	Экспериментальная	42,9	50,2	17
Приседания с партнером на плечах равного веса (раз)	Контрольная	14,6	16,4	12,3
	Экспериментальная	12,5	17,8	42,4

Выводы

1. В ходе изучения данной научно-методической литературы установлено, что вопросу воспитания специальной выносливости у спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами, уделяется недостаточно внимания, и он требует дальнейшего исследования.

2. В ходе педагогического эксперимента был подобран и апробирован комплекс упражнений, который проводился через средства кроссфита и был направлен на изменение уровня специальной выносливости у спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами.

3. В результате проведенного данного эксперимента произошли изменения показателей уровней физической подготовленности таких как: Подъем ног у контрольной группы вырос на 14,5%, а у экспериментальной группы 49,2%. Сгибание, разгибание рук в упоре лежа у контрольной группы, выросло на 4,8%, а у экспериментальной группы на 17%. Приседания с партнером на плечах равного веса у контрольной группы выросло на 12,3%, а у экспериментальной группы на 42,4 %, что определило данную эффективность подобранного нами комплекса упражнений и подтвердило выдвигаемую нами гипотезу.

Практические рекомендации

После полученных данных, проведенного педагогического эксперимента рекомендуем комплекс упражнений кроссфита для воспитания специальной выносливости, спортсменам занимающихся смешанными единоборствами, а также всем спортсменам занимающихся любым другим видом спорта.

Заключение

В ходе проведения педагогического эксперимента мы изучили научно-методическую литературу, разработали комплекс упражнений, направленный на воспитание специальной выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами средствами кроссфита, выявили эффективность данного комплекса упражнений, подтвердили данную гипотезу, что составленный комплекс упражнений кроссфита повысил уровень специальной выносливости спортсменов 15-16 лет, занимающихся смешанными единоборствами.

Список используемой литературы

1. Балашова, В.Ф. Физиология человека: тестовый контроль знаний: Методическое пособие / В.Ф. Балашова. - М.: Физ. культура, 2007. - 128 с.
2. Бойко В.Ф, Данько Г.В. Физическая подготовка борцов. – М,2004-224с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека: Учебник / И.В. Гайворонский. - М.: Academia, 2018. - 128 с.
4. Дьяченко Андрей. Специфические характеристики специальной выносливости спортсменов / Дьяченко Андрей, Виктор Мищенко und Томаш Томяк. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. - 180 с.
5. Евсеев Ю.И. Физическая культура: учебное пособие. – Р-на Д, Феникс, 2004.-214с.
6. Инновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта. - М.: Спорт, 2018. - 395 с.
7. Капилевич, Л. В. Физиология спорта: учебное пособие / Л. В. Капилевич; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2011.
8. Косицкий, Г.И. Физиология человека: Учебник для вузов / Г.И. Косицкий и др. - М.: Альянс, 2015. - 544 с.
9. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С. - М.: Юнити, 2017. - 288 с.
10. Рабочая программа (для учителей физической культуры общеобразовательных школ) составленная и подписанная президентом спортивной борьбы России М.Г. Мамиашвили
11. Решетников, Н.В. Физическая культура: Учебник / Н.В. Решетников. - М.: Academia, 2015. - 480 с.
12. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - М.: Советский спорт, 2012. - 620 с.

13. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика и организация тренировки. В 4 – х книгах: учебное пособие. – М: Советский спорт, 2000.- 384с.
14. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека. Учебник / Н.И. Федюкович. - Рн/Д: Феникс, 2019. - 479 с.
15. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спортивная борьба
16. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта бокс
17. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2003. – с.480.
18. Хэнкин, Дж. Тренировки с отягощениями. Сжигаем жир, наращиваем мышцы, увеличиваем силу и выносливость / Дж. Хэнкин. - М.: Питер, 2016. - 608 с.
19. Чертов, Н. В. Физическая культура: учебное пособие / Н. В. Чертов. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2012. - 118 с.
20. Шулика Ю.А. Греко-римская борьба: учебник для СДЮШОР, спортивных факультетов педагогических институтов. – М.: Финис, 2004.-800с.

Приложение 1.

Комплекс упражнений.

Упражнение 1.

Выброс грифа(блина) вверх-вперед.

И.п – стойка- ноги врозь, гриф(блин) в двух руках выброс снаряда вверх-вперед.

Количество повторений упражнения (за 40 секунд)

Количество подходов 4 раза

Отдых 2 минуты

Темп выполнения высокий

Упражнение 2.

Запрыгивания на тумбу с медболом «4 кг».

И.п – Согнуть ноги в коленном суставе, также согнув руки в локтевом суставе прижав медбольный мяч к груди.

Резким и мощным движением ног оттолкнуться и сделать прыжок. При этом руками прижать медбольный мяч к груди как можно плотнее, и подтянуть к груди колени.

После приземления на тумбу выпрямить ноги в коленных суставах, особое внимание обращая на соблюдения равновесия.

Снова согнуть ноги в коленных суставах, и опираясь на руки, аккуратно спрыгнуть вниз (для уменьшения излишней динамической нагрузки), при этом медбольный мяч кладем на тумбу при спуске. Принять исходное положение для следующего прыжка.

Количество повторений упражнения (за 40 секунд)

Количество подходов 4 раза

Отдых 2 минуты

Темп выполнения высокий

Упражнение 3.

Поднимание и опускание прямых ног и рук с гантелями в руках весом «1 кг».

И.п – упор лежа на спине, руки выпрямлены над головой на полу, кисти рук держат гантели, выполнить одновременное поднимание рук и ног, складываясь пополам, руками касаясь носок ног. Так же выполнить одновременное опускание прямых ног и рук и вернуться в исходное положение.

Количество повторений упражнения (за 40 секунд)

Количество подходов 4 раза

Отдых 2 минуты

Темп выполнения высокий

Упражнение 4.

Скакалка с утяжелителями на ногах весом «0,5 кг».

Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч, на икроножных мышцах двух ног закреплены утяжелители, скакалку держать сзади за спиной за ручки. Выполнять прыжки на двух ногах на месте через вращающуюся скакалку. Во время прыжков колени должны быть полусогнутыми, ноги - пружинить на пальцах, высоко подпрыгивать не нужно.

Количество повторений упражнения (за 40 секунд)

Количество подходов 4 раза

Отдых 2 минуты

Темп выполнения высокий

Упражнение 5.

Планка на прямых руках с блином на спине весом «5 кг».

И.п – упор лежа на полу на выпрямленных руках опираясь на ладони, кисти поставьте точно под плечами. Все ваше тело должно составлять абсолютно прямую линию. То есть спину вы держите ровно, не прогибаясь в пояснице (таз

немного подкручен), ноги составляют со спиной одну линию – ягодицы не поднимаются вверх, живот не провисает вниз (пресс напряжен). Отдельно уделите внимание положению плеч и шеи. Грудь не должна проседать между плечами. Шея является продолжением спины, взгляд направлен в пол, поднимать голову не нужно. Ноги выпрямлены в коленях, вы опираетесь на пальцы. Блин лежит на спине на верхней части лопаток. Выполнить сгибание рук, чтобы угол наклона локтей составлял 90 градусов, и вернуться в исходное положение.

Количество повторений упражнения (за 40 секунд)

Количество подходов 4 раза

Отдых 2 минуты

Темп выполнения высокий

Упражнение 6.

Приседание с выпрыгиванием вверх «лягушка» с гирей весом «8 кг».

И.п - широко расставлены ноги. Таз должен практически коснуться пола, а носки смотреть наружу. Руки согнуты в локтевом суставе держа гирю кистями рук, плотно касаясь ею грудь. Нужно резко выпрыгнуть из приседа.. Затем нужно вернуться в исходную позицию: глубокий присед с удержанием равновесия.

Количество повторений упражнения (за 40 секунд)

Количество подходов 4 раза

Отдых 2 минуты

Темп выполнения высокий

Упражнение 7.

Сгибание, разгибание рук из исходного положения в висе.

И.п – упор в висе на турнике, руки прямые, ноги вместе, выполнить сгибание, разгибание в локтевом суставе, подбородком касаясь турника.

Количество повторений упражнения (за 40 секунд)

Количество подходов 4 раза

Отдых 2 минуты

Темп выполнения высокий

Упражнение 8.

Прыжки в длину с места с утяжелителями на ногах весом «0,5 кг».

И.п – стойка ноги врозь, руки отводятся назад до предела, присед глубокий, корпус тела слегка наклоняется вперед, на икроножных мышцах двух ног закреплены утяжелители, выполнить прыжок с места в длину поднимая колени к груди отталкиваясь с двух ног, вынося корпус тела вверх вперед вместе с руками.

Количество повторений упражнения (за 40 секунд)

Количество подходов 4 раза

Отдых 2 минуты

Темп выполнения высокий