

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина  
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Власенко Станислав Владимирович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема развитие выносливости у обучающихся 11-х классов при помощи средств и методов бокса на уроках физической культуры

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы «Физическая культура с основами безопасности жизнедеятельности»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д-р пед. наук, проф. Сидоров Л.К.

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Руководитель кан. пед. наук, доц. каф. ТОФВ Ситничук С.С.

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающейся Власенко С.В. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск 2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-Х КЛАССОВ	
1.1. Особенности организма обучающихся 11-х классов.....	5
1.2. Выносливости как физическое качество организма.....	7
1.3. Средства и методы развития выносливости.....	12
ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1. Методы исследования.....	20
2.2. Организация исследования.....	21
ГЛАВА 3 ОБОСНОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ БОКСА НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-Х КЛАССОВ	
3.1. Применение средств и методов бокса на уроках физической культуры у обучающихся 11-х классов.....	23
3.2. Выявление результативности применения средств и методов бокса направленных на развитие выносливости у обучающихся 11-х классов.....	35
ВЫВОДЫ.....	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	40

## **ВВЕДЕНИЕ**

Выносливости то физическое качество, которое является фундаментом для успешной жизни человека. Определение выносливости изучается наряду с определением утомлением, так как утомление – это признак снижения работоспособности. Утомление – это такое физическое состояние человека, которое сказывается во временном падении работоспособности. Возможности сердечно-сосудистой и нервной системы являются показателями уровня выносливости. Также показателями выносливости являются уровень обмена веществ в организме и координация деятельности. Также выносливость зависит и от психических процессов во время любой деятельности.

Центральная нервная система имеет важное значение в управлении мышечной деятельности. Функциональная деятельность центральной нервной системы определяется изменением химического состава крови, а устойчивость нервных процессов зависит от скорости протекания восстановительных процессов. Важными факторами, от которых зависит работоспособность человека являются анаэробные и аэробные критерии организма. Проще говоря, выносливый организм зависит от способности организма энергетически обеспечивать работу путем окислительных процессов, причем чем выше эта способность, тем выше выносливость.

Из выше сказанных суждений мы сформировали тему нашей выпускной квалификационной работы «развитие выносливости у обучающихся 11-х классов при помощи средств и методов бокса на уроках физической культуры».

**Объект исследования** – процесс физического воспитания обучающихся 11-х классов.

**Предмет исследования** – средств и методы бокса влияющие на развитие выносливости.

**Цель исследования:** выявление, обоснование и внедрение в процесс физического воспитания обучающихся 11-х классов средств и методов бокса направленных на развитие выносливости.

**Гипотеза исследования:** процесс развития выносливости у обучающихся 11-х классов будет результативным, если выявить и обосновать средства и методы бокса и внедрить их в процесс физического воспитания.

**Задачи исследования:**

- проанализировать литературные источники по избранной проблематике;
- выявить, обосновать и внедрить в процесс физического воспитания обучающихся 11-х классов средства и методы бокса влияющие на развитие выносливости;
- выявить результативность развития выносливости обучающихся 11-х классов при помощи внедренных средств и методов.

## **ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СНОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-Х КЛАССОВ**

### **1.1. Особенности организма обучающихся 11-х классов**

Старший школьный возраст считается 16-17 лет. В таком возрасте юноши уверенно преобладают над девушками в физическом развитии. У девушек в 16-летнем возрасте рост примерно равен 159,5 см, а вес около 53 кг, у юношей рост составляет 167-168 см, а вес 56-57 кг. У девушек 17-летнего возраста рост составляет 160-161 см, вес 56-57 кг, у юношей же в этом возрасте рост достигает 171-172 см, а вес 60-61 кг. В 18-летнем возрасте физическое развитие юношей и девушек почти не отличаются от развития взрослых людей [4].

Подростки среднего и старшего возраста обретают новые навыки и умение, а также совершенствуют имеющиеся. Не является большой нагрузкой нервно-психическая деятельность, но все же они не могут заниматься интеллектуальной деятельностью наравне со взрослым человеком, так как они быстрее утомляются. С возрастом частота пульса у подростка начинает уменьшаться и приближается к частоте пульса взрослого.

С возрастом школьника повышается артериальное давление. Для 13-летнего школьника норма артериального давления 105/60 мм рт.ст., а для подростка 17-18 лет – 120/70 мм рт.ст. По объему и массе сердце юношей на 10-15% больше в отличие от девушек, пульс реже на 7-9 уд./мин., сердечные сокращения сильнее, и выше кровяное давление. Девушки дышат чаще и не так глубоко, так как объем их легких меньше на 100 см<sup>3</sup>.

Заканчивается процесс окостенения большей части скелета у старших подростков. Трубчатые кости начинают усиленно расти в ширину, зато в длину замедляются. Активно развивается грудная клетка, особенно это касается мужского пола, их скелет имеет возможность выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарат происходит одновременно с развитием мышц, сухожилий и связок. Мышечная группа

развивается быстро и равномерно, благодаря чему растет и мышечная масса, а также растет сила. В таком возрасте определяется асимметрия в увеличении силы мышц правой и левой половины тела. Такое целенаправленное действие приводит дальше симметричному развитию мышц туловища. Этот возраст характеризуется возможностями для формирования силы и выносливости мышц и тела [14,с.69].

У подростка эластичные кровеносные сосуды, которые хорошо реагируют на холод и жару.

С возрастом становится меньше частота дыхания. Дыхательные движения старшего юноши равны движениям взрослых. Очень хорошо развиваются дыхательные пути, сформировалась структура легочной ткани, широкие воздухоносные пути.

К этому возрасту у средних и старших отлично развита иммунная система. Организм легко сопротивляется различного рода заболеваниям. Если соблюдать правильный распорядок дня, и выполнять необходимые санитарно-гигиенические мероприятия, правильно питаться, спать, то заболеть школьник почти не сможет.

Мышечные группы постепенно совершенствуются, так как у подростка подвижный образ жизни, постоянно чувствует физическую нагрузку, благодаря таким особенностям подросток старшего школьного возраста по уровню выносливости может сравниться с взрослым человеком.

Наименьший прирост мышечной массы наблюдается у девушек, у них слабо развивается плечевой пояс, но активно начинают развиваться тазовый пояс и мышечные группы тазового дна. Также наименее развиты грудная клетка, сердце, легкие, сила дыхательных мышц, поэтому кровообращение и дыхание у них слабее и ниже.

Подросток хорошо чувствует и владеет своим телом, а если он еще и занимается спортом, то есть большая вероятность, что он достигнет высоких результатов. Руки подростка хорошо развиты, отсутствует дрожь, и поэтому могут выполнять тонкую работу – писать, рисовать, лепить и т.д.

Скелет у девушек перестает расти в 16-18-летнем возрасте, у мальчиков он растет до 18-21-летнего возраста, а бывают случаи и до 23-летнего возраста. Окостенение плечевой кости завершается в 19-20-летнем возрасте.

Подросток должен хорошо питаться для ускоренного роста массы тела, так как это требует питательные вещества. В 13-15-летнем возрасте калорийность еды необходимо увеличить до 3200 ккал в сутки. Суточная потребность белка должна равняться 100-105 г. У подростков повышается потребность в жирах, углеводах, витаминах и минеральных веществах. Также необходимо увеличить до кальция до 1,4-1,5 мг в сутки, а железа – 16 мг в сутки [12].

## **1.2. Выносливости как физическое качество организма**

В настоящее время, как в общей теории спорта, так и в теории его отдельных видов сложились определенные противоречия в трактовке и терминологии важнейшего физического качества - выносливости. Большинство специалистов поддерживают формулировку этого качества, данную известным отечественным физиологом В.С. Фарфелем [40], что выносливость - это способность человека противостоять наступающему утомлению.

На Всесоюзном симпозиуме в 1971 г. «Педагогические и биологические аспекты выносливости» выносливость охарактеризовали как способность к продолжению заданной работы во времени. На симпозиуме были даны и формулировки двух основных ее разновидностей: общей (неспецифической) выносливости как способности продолжать длительное время выполнять физическую работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и опосредованно влияющую на спортивную специализацию; специальной (специфической) выносливости как способности обеспечивать продолжительность эффективного выполнения специфической работы в течение времени, обусловленного требованиями избранного вида спорта [2].

Анализ литературных источников показывает, что большинство авторов пользуются приведенной формулировкой специальной выносливости. Что касается понятия общей выносливости, то в специальной литературе наблюдается иная картина.

В.С. Фарфель писал, что выносливость всегда специфична, и критиковал разъясняющие ее термины: общую и специальную, скоростную и силовую, аэробную и анаэробную и т.д. Мнение В.С. Фарфеля о специфичности выносливости разделяют авторы учебника «Спортивная физиология» [17].

Они пишут, что выносливость человека всегда относительна, так как относится к определенному виду деятельности. Она специфична, так как проявляется у каждого человека при выполнении определенного специфического вида деятельности.

Такое мнение поддерживается и в настоящее время. Так, в учебнике «Плавание» для ИФК под редакцией Н.Ж. Булгаковой (1996 г.) вообще отсутствует термин «общая выносливость». То же наблюдается и в ряде других изданий [16, 38].

Если подытожить вышеприведенные мнения, то в современной системе подготовки спортсменов можно конкретно говорить лишь о специальной выносливости. При этом каждый отдельный вид спорта или спортивная дисциплина имеет свою специфическую структуру отдельных компонентов (узких способностей) выносливости, обеспечивающую проявление необходимой работоспособности в соревновательной и тренировочной деятельности. Выносливость - комплексное качество, большинство составляющих ее компонентов являются общими для всех проявлений в различных спортивных дисциплинах. При этом долевое соотношение различных компонентов между собой и определяет специфику выносливости в каждой спортивной дисциплине (у бегуна, пловца, лыжника, игрока, единоборца, гимнаста, стрелка, прыгуна и т.д.) [4, 24, 45].

Таким образом, специальная выносливость для каждой спортивной дисциплины имеет свои ведущие компоненты, определяющие ее специфичность в конкретном виде соревновательной деятельности. Так, в тяжелой атлетике, метаниях, гиревом спорте ведущими компонентами будут являться максимальная сила и емкость анаэробной алактатной системы энергообеспечения. В спринтерских дисциплинах - абсолютная скорость и емкость алактатной энергосистемы. В сложнокоординационных видах спорта - резистентность организма, личностные качества. В видах спорта на выносливость - возможности всех энергосистем, экономизация и личностные качества. В спортивных играх и единоборствах - энергетические возможности, резистентность и экономичность [10, 25, 41].

Большинство авторов считают, что общая выносливость - это способность спортсмена выполнять продолжительную работу умеренной мощности [1, 8, 13, 14, 22, 25]. Отдельные специалисты дополняют это определение требованием вовлечения в работу большей части мышечного аппарата [6, 8, 23, 29, 30], функционирующего в режиме аэробного энергообеспечения [6, 14, 23, 28], что способствует совершенствованию регуляции деятельности мышц, ЦНС, важнейших вегетативных функций организма - кровообращения, дыхания, обмена веществ и др. [8, 19, 29, 30]. Ряд авторов связывают сущность общей выносливости с возможностями ее переноса с неспецифических видов деятельности на специфические [2, 6, 21, 23, 29, 30, 33].

В основных учебниках - по теории ФК и теории спорта общая выносливость определяется как совокупность функциональных свойств организма, составляющих неспецифическую основу проявления выносливости в различных видах деятельности [23] или как способность к продолжительному и эффективному выполнению работы неспецифического характера, оказывающей положительное влияние на процесс становления специфических компонентов спортивного мастерства [33].

Большинство авторов относят проявление общей выносливости к работе в зоне умеренной мощности, что, по классификации В.С. Фарфеля, соответствует продолжительности двигательной деятельности свыше 30 мин. Отдельные авторы распространяют ее проявление на зону большой мощности [23, 30], в которой двигательная деятельность происходит в пределах 5-30 минут. Некоторые авторы, понимая несовершенство вышеприведенной классификации, особенно на современном этапе развития спорта, относят общую выносливость к менее интенсивной работе - зоне средней мощности, не существующей в классификации В.С. Фарфеля [8, 39].

Одним из показателей выносливости, на который ссылаются многие авторы, является перенос выносливости, полученной в одних упражнениях, на другие. В зоне аэробно-анаэробного энергообеспечения проходит соревновательная деятельность в беге на 5 и 10 км, в лыжных гонках - от 5 до 20 км, в плавании - на 1500 м, в коньках - на 10 км, а также во многих спортивных играх [3, 11, 42]. Специалисты понимают, что никакого переноса выносливости между этими дисциплинами в режиме соревновательной деятельности не происходит. Во 2-й, аэробно-развивающей, зоне проходит соревновательная деятельность в марафонском беге, спортивной ходьбе на 50 км, велогонках на дистанциях свыше 100 км, лыжных гонках на 50 км, триатлоне, спортивных играх с продолжительностью матча свыше 2 часов. Перенос выносливости между этими дисциплинами также весьма сомнителен из-за их специфичности.

Мнения, которые приведены выше, достоверны и подтверждаются экспериментальными данными [44]. Финские ученые обследовали мужчин среднего возраста, которые принимали постоянное участие в соревнованиях 4 вида спорта: бег на длинные дистанции, лыжные гонки, велосипедный спорт и академическая гребля. У спортсменов, имеющие работоспособность на уровне МПК, определяется на разных типов эргометров. Спортсмены, у

которых работоспособность на уровне МГЖ на различных эргометрах сильно различается, это и доказывает отсутствие переноса выносливости в третьей зоне относительной мощности.

Накопление лактата в крови и потребление кислорода на уровне анаэробного порога рассматривалось в другом эксперименте в 3 группах: первая группа – контрольная группа, состоящие из девяти студентов ИФК, вторая – контрольная группа, состоящая из 9 бегунов на средние дистанции, третья – контрольная группа, состоящая из 8 велогонщиков высокого класса. Результатом этого эксперимента стал анализ показателей потребления кислорода на уровне анаэробного порога. Который является отсутствием переноса выносливости во второй зоне мощности.

Эти показания подтверждаются российскими данными [32]. Когда измеряли мощность анаэробного порога у сильных гребцов-академистов, то в течение времени проведения теста ученые зафиксировали следующие данные: на гребном эргометре 2300-2500 кГм/мин, в процессе велоэргометрической пробы или в беге на тредбане – только 1400-1600 кГм/мин.

Понятие «общий(ая)» по толковому словарю С.М. Ожегову понимается в нескольких значениях: первое – принадлежащий, свойственный всем и касающийся всех; второе – касающееся основ чего-то. В нашем случае под понятием «общая» можно понимать касающиеся основ каких-либо и чего-то, определенного компонента, который лежит в основе подготовки, свойственной всем видам спорта и спортивным дисциплинам.

Теория физической культуры и спорта имеет понятие «общая физическая подготовка» (далее – ОФП), которая понимается, всестороннее развитие физических возможностей, которые не относятся к специальным особенностям, и проявляются в определенном виде спорта, но также от которого зависит спортивный результат [23]. ОФП определяет уровень физических возможностей организма. Она не лишена смысла общей выносливости, которая является составной частью ОФП, развивающаяся с

помощью физических занятий, которые должны быть включены в тренировку [19, 20].

В таком понимании общая выносливость должны обеспечивать: возможности и способности занимающегося к продолжительному и длительному тренировочному процессу; быстрого восстановления сил после интенсивных тренировочных нагрузок; активизацию жирового обмена в целях экономичности: необходимы оздоровительный эффект, который связан с активизацией аэробных процессов в организме.

Указанные выше способности, а также и другие которые содержатся в ОФП, лишь косвенно влияют на уровень ОФП в определенном виде спорта. Поэтому следует считать основными средствами для развития общей выносливости: занятия по выбранному виду спорта, которые выполняются в длительном и интенсивном режиме работы; длительные занятия циклического характера, которые определяются аэробным энергообеспечением; спортивные игры для представителей неигровых дисциплин; кроссфит, который проводится методами непрерывного занятия [9, 22].

### **1.3. Средства и методы развития выносливости**

Для того чтобы воспитать и развить общую выносливость, необходимо использовать приемы непрерывного занятия в равномерном и вариативном режиме, также игровой метод и кроссфит. Не стоит применять интервальную тренировку, тем более, если она анаэробной направленности, которые рекомендуют некоторые ученые [8, 23], как прием повышения аэробных способностей организма благодаря их временной активизации в интервале отдыха между упражнениями для повышения общей выносливости.

История развития тренировочного процесса, которые связаны с развитием общей выносливостью опровергают такие рекомендации. Для того чтобы повысить аэробные способности спортсменам необходимо применять повышенные нагрузки аэробной направленности, которые достигнуты в

определенных видах спорта высоких величин. Одновременно за 50 лет аэробные способности спортсменов не сильно изменились, и это подтверждает факт неэффективности повышения общей выносливости за счет использования аэробных нагрузок [12, 36].

Общую выносливость характеризуют следующие критерии: ЧСС – до 160 уд/мин; концентрация лактата в крови – не выше 3 ммоль/л; основные субстраты окисления (жиры и углеводы) – более 60 %. Такая деятельность должна проводиться постепенными мышечными волокнами, которая создает благоприятные ситуации для своевременного уничтожения лактата в мышцах. Хорошие функциональные критерии тренировочной нагрузки связаны с развитием специальной выносливости занимающегося [15].

Если воспитывать выносливость путем влияния на анаэробные способности, которое основано на способности организма к работе в ситуациях накопления недоокисленных продуктов, то оно характеризуется решением 2 задач: повышением мощности гликолитического механизма и повышением мощности креатинфосфатного механизма. Для этого необходимо использовать основные и дополнительные упражнения, которые соответствуют интенсивности. Также можно использовать повторные и переменные упражнения.

Для того чтобы формировать гликолитический механизм, к нему предъявляются определенные требования. Деятельность выполняется с интенсивностью 80-90 % от максимальной мощности для определенного отрезка дистанции, продолжительность деятельности от 25 секунд до 3 минут. Количество повторений для начинающих 3-4 подхода, для хорошо подготовленных 5-7 подходов. Отдых между повторениями должен со временем уменьшаться: после первого 6-7 минут, второго – 5-4 минуты, третьего – 3-2 минуты. Между упражнениями должен быть отдых, который составляет 20-25 минут.

Для формирования креатинфосфатного механизма к занятием применяются нижепредставленные требования. Деятельность выполняется с

интенсивностью 95-100 % от максимальной мощности для определенного отрезка дистанции, продолжительность деятельности от 4 секунд до 9 секунд. Отдых между повторениями составляет 3-4 минуты, между упражнениями должен быть отдых, который составляет 6-11 минут.

Формирование аэробных и анаэробных способностей взаимосвязаны между собой. Дыхательные способности влияют на гликолиз, но в тоже время он становится основой для алактатного процесса. В тренировочном процессе необходимо планировать формирование этих способностей в последовательности: аэробные – лактатные – алактатные. В течение времени одного занятия формирование выносливости по правилам должно происходить в обратном порядке.

Способами формирования выносливости будут являться такие занятия, которые вызывают максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Мышечный аппарат осуществляется благодаря аэробному источнику; интенсивность деятельности может умеренной, большой и переменной; общая длительность выполнения задания равна от нескольких секунд до десятков минут [48].

Формирование выносливости осуществляется только в том случае, если спортсмены достигли степень утомляемости. Различают несколько типов утомляемости:

- 1) умственная (решение задач по математике, игра в шахматы и т.д.);
- 2) сенсорная (утомление деятельности анализаторов, например зрительного у стрелков и т.д.);
- 3) эмоциональная (как следствие эмоциональных переживаний после соревнований, экзаменов, связанных с преодолением страха и т.д.);
- 4) физическая (в результате мышечной деятельности), делятся на:
  - а) локальная (в работе приняло участие менее 1/3 всего объема мышц);
  - б) региональная (в работе приняло участие менее 2/3 всего объема мышц);
  - в) общая (в работе приняло участие более 2/3 мышц) [13].

Для того чтобы выбрать правильные средства для формирования общей выносливости, необходимо знать, что она проявляется только в процессе выполнения все физических заданий, в которые входят круглогодичные тренировки, утренняя зарядка, разминка, активный отдых [36].

Авторы [16; 36; 44; 47; 48] считают, что в практике физического воспитания применяются самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера, например продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), передвижения на лыжах, бег на коньках, езда на велосипеде, плавание, игры и игровые упражнения, упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки (включая 7-8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе) и др. Основные требования, предъявляемые к ним, следующие: упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности работ; их продолжительность от нескольких минут до 60-90 мин.; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц.

Для формирования высокого уровня общей выносливости в ациклических видах спорта – необходимо использовать циклические упражнения, которые продолжительные по времени и имеют невысокую интенсивность (ЧСС – 140-170 уд./мин.). наиболее подходящие занятия становятся бег и лыжные гонки. В тренировочный процесс должны включаться весь мышечный аппарат для развития дыхательной системы. Хотя такие занятия являются и эффективными необходимо разнообразить занятия другими видами спорта, это позволит избежать монотонности и однообразия.

Главный прием развития общей выносливости в циклических видах спорта становится длительное, с умеренной скоростью движение по дистанции, и если это возможно, то в одном темпе. Для ровного темпа характерны занятия на ровных дистанциях и неизменность условий. Если же занятия проводятся на дистанции с разнообразным рельефом и на пути возникают препятствия и трудности, то спортсмену необходимо изменить

темп и интенсивность, а также поддерживать уровень ЧСС на своем уровне [36].

Основные виды специальной выносливости определяются уровнем развития аэробных способностей организма в целом, для этого и применяются упражнения, которые включают в деятельность весь мышечный аппарат, позволяют выполнять деятельность с необходимой интенсивностью.

Занятия, которые похожи по соревновательной форме, структуре и особенностям воздействия на возможности организма являются целесообразным средством формирования специальной выносливости.

Можно применять нижепредставленные упражнения для повышения анаэробных способностей:

- занятия способные повысить алактатные анаэробные способности. Продолжительность деятельности 15-20 секунд, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями;

- занятия, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15-30 с, интенсивность 90-100% от максимально доступной;

- занятия, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30-60 с, интенсивность 85-90% от максимально доступной;

- занятия, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1-5 мин, интенсивность 85-90% от максимально доступной.

Сделаем небольшие выводы. Выносливость — это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности. Например, в циклических видах физических упражнений

(ходьба, бег, плавание и т.п.) измеряется минимальное время преодоления заданной дистанции. В игровых видах деятельности и единоборствах замеряют время, в течение которого осуществляется уровень заданной эффективности двигательной деятельности. В сложнокоординационных видах деятельности, связанных с выполнением точности движений (спортивная гимнастика, фигурное катание и т.п.), показателем выносливости является стабильность технически правильного выполнения действия.

Различают общую и специальную выносливость.

*Общая выносливость* — это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. 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 и т.п.). Основными компонентами общей выносливости являются возможности аэробной системы энергообеспечения, функциональная и биомеханическая экономизация.

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой развития специальной выносливости.

*Специальная выносливость* — это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности. Специальная выносливость классифицируется: по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость); по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (например, игровая выносливость); по признакам взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость и т.д.).

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей.

Различные виды выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной выносливостью.

Проявление выносливости в различных видах двигательной деятельности зависит от многих факторов: биоэнергетических, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно-психических, генотипа (наследственности), среды и др.

Специальные упражнения и условия жизни существенно влияют на рост выносливости. У занимающихся различными видами спорта показатели на выносливость этого двигательного качества значительно (иногда в 2 раза и более) превосходят аналогичные результаты не занимающихся спортом. Например, у спортсменов, тренирующихся в беге на выносливость, показатели максимального потребления кислорода (МПК) на 80% и более превышают средние показатели обычных людей.

Развитие выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет (а к нагрузкам умеренной интенсивности и выше). Наиболее интенсивный прирост наблюдается с 14 до 20 лет.

*Задачи по развитию выносливости.* Главная задача по развитию выносливости у детей школьного возраста состоит в создании условий для неуклонного повышения общей аэробной выносливости на основе различных видов двигательной деятельности, предусмотренных для освоения в обязательных программах физического воспитания.

Существуют также задачи по развитию скоростной, силовой и координационно-двигательной выносливости. Решить их — значит добиться разностороннего и гармоничного развития двигательных способностей.

Наконец, еще одна задача вытекает из потребности достижения максимально высокого уровня развития тех видов и типов выносливости, которые играют особенно важную роль в видах спорта, избранных в качестве предмета спортивной специализации.

## ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

В работе использованы следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы.
2. Тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

**1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы** осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы по: периодам подготовки бойцов, особенностям физической подготовки бойцов, средствам и методам, специфике соревнований в киокушинкае карате.

**2. Тестирование.** В эксперименте были использованы контрольные упражнения для выявления развития выносливости.

1. «Теппинг – тест» (кол-во раз): правой рукой; левой рукой.
2. Одиночные удары правой, левой рукой за 10 с (кол-во раз).

**3. Педагогический эксперимент.** Педагогический эксперимент создает возможность для воспроизведения изучаемых явлений. Это основной метод исследования. Ценность его заключается в том, в том, что, условия, в которых изучается то или иное исследование, создаются экспериментатором. Или могут, поэтому многократно повторяться, частично или полностью изменяться. Это позволит глубже и разностороннее познавать изучаемое явление.

**4. Методы математической статистики** широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

1. Показатели среднего арифметического  $\bar{X}$ .

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины  $\bar{X}$  для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

где  $X_i$  – значение отдельного измерения;  $n$  – общее число измерений в группе.

2. Дисперсию по формуле:

$$s^2 = \frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n-1}$$

3. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$$

4. Для оценки достоверности различий средних показателей использовался  $t$  критерий Стьюдента:

$$t_p = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{n}}}$$

где  $n$  - объем выборки,  $\sum$  – сумма,  $x, y$  - экспериментальные данные,  $S_x, S_y$  - дисперсии.

С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы, связанные с экспериментом.

## 2.2 Организация исследования

Исследование проводилось на базе Муниципального автономное образовательное учреждение "Средняя школа №19 имени А.В. Седельникова". Исследования проводилась с сентября 2021 года по апрель 2022 года.

Подготовительный (изучение литературы).

На первом этапе исследования изучались литературные источники по данной теме, подготавливалась база для проведения педагогического эксперимента.

Набор обучающихся участвующих в исследовании, место и время наблюдения за ними.

Всего в эксперименте приняло участие 20 обучающихся. Обучающиеся были поделены на две группы (контрольную и экспериментальную) по 10 человек в каждой. Обучение в контрольной группе осуществлялась по «Комплексной программе физического воспитания учащихся 10-11 классов»/ В.И.Лях, А.А.Зданевич. В урочные занятия экспериментальной группы были включены средства и методы бокса, направленные на развитие выносливости.

Педагогический эксперимент включал:

Октябрь 2021 г. определение начального уровня развития выносливости контрольной и экспериментальной группы.

Апрель 2022 г. проведение контрольного тестирования контрольной и экспериментальной групп. На основании проведенного исследования, проводился математический подсчет данных и их обоснование.

Анализ данных.

Включал обработку и обсуждение результатов за время эксперимента, определения и формирования выводов и рекомендаций по освещаемому вопросу, оформление выпускной квалификационной работы.

## **ГЛАВА 3 ОБОСНОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ БОКСА НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-Х КЛАССОВ**

### **3.1. Применение средств и методов бокса на уроках физической культуры у обучающихся 11-х классов**

С целью выявления и обоснования средств и методов бокса влияющих на развитие выносливости у обучающихся 11-х классов нами были проанализированы психолого-педагогические источники по учебно-тренировочному процессу боксеров.

Для развития выносливости боксеров применяются такие основные средства, как: специально-подготовительные упражнения, тренировочные формы соревновательных упражнений и собственно соревновательные упражнения. Активность выполняемых упражнений планируют сходно с соревновательной. Широко используют скоростные отрезки с активностью, несколько превышающую соревновательную. Если длительность выполняемых упражнений невелика (до 1-2 мин.), то промежутки отдыха между повторениями этих упражнений могут быть сокращены. Промежутки отдыха должны создавать возможность для выполнения последующего упражнения на фоне усталости после предыдущего упражнения [3,6]. При более долгих упражнениях (от 3-4 минут и более), восстановительный отдых между упражнениями может быть полным, так как в этом случае тренирующий эффект оказывают сдвиги, происходящие в период выполнения каждого отдельного упражнения, а не в результате суммированного воздействия всей совокупности упражнений. Если паузы среди упражнений непродолжительны (например, неполные и/или сокращённые) их не следует заполнять какой-либо работой, отдых должен быть бездеятельным. В полных или удлиненных интервалах 20 отдыха полагается заниматься мало интенсивной работой, и проводить восстановительные, релаксирующие процедуры. При развитии специальной выносливости необходимо в той или

иной степени фасонировать соревновательную деятельность и придерживаться следующих указаний: интервалы между повторениями должны быть короткими, общее время серии должно быть близким к тому, которое занимает соревновательная нагрузка. [11,14,21]. Для увеличения аэробных возможностей в видах спорта циклического характера, связанных с длительными нагрузками используют непрерывный и интервальный методы, где тренировочная работа может выполняться с равномерной или переменной скоростью. Для того чтобы развить специальную выносливость используются: 1) методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный); 2) методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный); 3) соревновательный и игровой методы [19]. Равномерный метод зависит от непрерывности длительного режима работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом спортсмен стремится удержать ту скорость, величину усилий, амплитуду движений, тот ритм и постоянный темп. Все упражнения могут выполняться с разной интенсивностью (малой, средней и высокой). Этим методом увеличивают способности к аэробной нагрузке. Для достижения нужного акклиматизационного эффекта объём тренировочной нагрузки должен быть не менее 30-40 минут. Малоподготовленные спортсмены-любители такую нагрузку сразу выдержать не в состоянии, именно поэтому они обязаны неспешно увеличивать длительность тренировочной работы без возрастания интенсивности. После 5-минутного периода вработывания устанавливается зафиксированный уровень использования кислорода. Увеличивая интенсивность работы (или скорость передвижения), усиливаются аэробные процессы в мышцах. Чем выше скорость, тем сильнее активизируются анаэробные процессы и больше воплощены реакции вегетативных систем обеспечения работы, а уровень использования кислорода возрастает до 85–95% от максимума, но всё же не доходит до своих «критических» значений. Это довольно напряжённая работа для организма, которая требует значительного усилия в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной

систем. ЧСС достигает 125–165 уд/мин, объём легочной вентиляции – 165–190 литров/мин, систолическое давление в первые 2-3 минуты возрастает до 185-200 мм. рт. ст., а затем останавливается в стабильном положении на уровне примерно 140–150 мм. рт. ст. [3]. Изменяя интенсивность (скорость передвижения), оказывают воздействие на разные составляющие аэробных возможностей. Например, лёгкий медленный бег (на скорости анаэробного порога) применяется как «базовая» нагрузка для развития аэробных способностей, восстановления после более интенсивных нагрузок, и понимается для поддержания ранее достигнутого уровня общей выносливости. Такая работа доступна людям разного возраста и разного уровня подготовленности, и обычно выполняется в течение получаса-часа. Для профессионально-прикладной физической подготовки этот диапазон интенсивности нагрузок наиболее обширен, так как, усиливая развитие аэробных способностей, он позволяет поднять функциональные возможности всех функций и систем организма, устраняя физиологические возможности возникновения недостаточного содержания кислорода в тканях. Более продолжительные и усиленные нагрузки для оздоровительных целей, людям старше 60 лет, в неконтролируемых занятиях применять не следует, так как для этого необходим тщательный профессиональный контроль. Превышая интенсивность нагрузки, вы превышаете вклад анаэробных источников энергии в оказании работы. Однако, возможности человеческого организма ограничены к выполнению непрерывной равномерной и интенсивной работы. Время работы при этом составляет более 15 минут [3].

22 Переменный метод. Этот метод отличается от равномерного метода периодическим изменением насыщенности выполняемой работы, характерной для спортивных и подвижных игр. В ней в процессе кроме длительного бега выполняются ещё и ускорения на разных отрезках с заданной скоростью. Она заметно увеличивает напряжённость вегетативных реакций организма, постепенно периодами вызывая максимальную активизацию метаболизма с одновременным возрастанием анаэробных процессов. Организм при этом

работает в смешанном аэробно-анаэробном режиме. Для того чтобы не распадался аэробный характер нагрузки, варьирование скоростей или совокупность упражнений не должны быть большими. Переменный непрерывный метод нужен для развития как специальной, так и общей выносливости в целом и показан для физически хорошо подготовленных людей. Этот метод помогает развивать аэробные возможности, способности организма переносить недостаточное содержание кислорода, периодически возникающие в ходе выполнения ускорений [3]. Интервальный метод заключается в дозированном повторном выполнении упражнений более-менее небольшой продолжительности (обычно до 60-120 секунд) через четко определённые интервалы отдыха. Этот метод обычно используется для развития специфической выносливости к какой-либо определённой работе, широко применяется в спортивной тренировке, особенно боксерами. Изменяя такие параметры выполняемой работы, как частота его выполнения, время, в течение которого выполняется упражнение, величину интервалов отдыха и количество повторений, можно воздействовать на разнообразные компоненты выносливости. В тренировке, которая направлена на развитие скоростной выносливости, используют не однократное повторение упражнений высокой интенсивности (85-95% от максимума) продолжительностью 20-30 секунд. Обычно выполняется несколько серий таких упражнений в среднем по 5-23 повторений в каждой с интервалами отдыха от 1 до 3 минут. Сокращение времени отдыха между упражнениями безрезультатно для решения поставленной задачи в процессе профессиональной тренировки, ввиду того, что следствием является активизация анаэробного гликолиза, быстрое накопление лактата в работающих мышцах и крови, снижение мощности исполняемых упражнений и переход в режим аэробно-анаэробных нагрузок. Если решаются задачи развития анаэробных компонентов выносливости, то чаще всего преимущественно увеличивают продолжительность выполнения упражнений от 20-30 секунд и до 1,5-2 минут. Если подобные упражнения будут выполняться с интенсивностью до 95% от максимальной и

длительными интервалами отдыха до полного восстановления, то эффективность работы направлена на усовершенствование мощности работы. В профессионально-прикладной физической подготовке для усовершенствования гликолитической мощности наиболее используется продолжительность упражнений 20-30 секунд с промежутками отдыха 5-7 минут, хотя в спортивной тренировке используются и многие другие вариации совокупности параметров упражнений. Дозировка: 3-5 повторения упражнений в одной серии. В соотношении от тренированности, выполняют определенное количество серий регламентированной работы. При острой необходимости совершенствования объёма анаэробного гликолиза время отдыха сокращают до 1-2 минут. Такой режим выполнения упражнений зависит от максимальных величин накопления молочной кислоты, предельными показателями кислородного «долга» и является очень трудной работой. Для акклиматизации к ней активность выполнения упражнений повышают в процессе тренировок шаг за шагом, начиная с 70%-го уровня скорости. Промежутки отдыха от 5 минут уменьшают также последовательно по мере роста тренированности. Логика этой методической зависимости от упражнений анаэробно-аэробной направленности постепенно перейти к анаэробной гликолитической. 24 Дозирование: если упражнение выполняется с условно невысокой мощностью в 70-80% и длительностью 30-60 секунд, то тренировка организуется в форме одной серии упражнения, которое повторяется до 10 раз с промежутками отдыха в 2-4 минуты; если же спортсмен уже имеет достаточный уровень натренированности, то интенсивность выполняемых упражнений можно повысить до 80-90%-ного уровня, их следует выполнять сериями по несколько повторения с чередованием отдыха в 1-2 минуты, количество серий будет варьироваться от поставленных целей тренировки и уровня спортивного мастерства спортсмена. Для того чтобы усовершенствовать аэробные возможности нужно использовать многократные повторения упражнений с максимальной (85-90%) активностью, продолжительностью от 15 до 30 секунд и с

незначительными интервалами отдыха. Неоднократное повторение таких упражнений, продолжительность каждого из которых не превышает даже период вработывания, в конечном итоге приводит к максимальному увеличению аэробного метаболизма в тканях. С каждым последующим употреблением кислорода быстро возрастает в начале упражнения, немного понижается в период отдыха, затем вновь возрастает. Это неравномерное потребление кислорода к восьмому повторению, обычно, возрастает до тех значений и стабилизируется до конца работы. Средняя продолжительность упражнения составляет 3-6 минуты, т. е. приблизительно соответствует времени сохранения МПК. Тренировка в режиме вработывания и восстановления способствует явному повышению аэробной мощности и эффективности. С этой целью упражнение следует выполнять не менее 8-10 раз через 20 секунд отдыха. Следует использовать до 4-6 таких серий по 10-15 повторений упражнения в каждой из серий [5].

Натренированные боксеры на выносливость используют более жесточенные режимы работы - анаэробно-аэробные. В таком случае продолжительность этих упражнений увеличивается до 2-3 минут, 25 интервал времени отдыха должен быть продолжительными для того, чтобы не переступить в гликолитический режим. Представленная работа переносится весьма тяжело. Используются и другие формы интервальной работы, оказывающие узкоспецифическое воздействие на организм: интервальная тренировка, круговая тренировка, «миоглобинная» и другие. Суть интервальной тренировки заключается в поочередном выполнении упражнений средней продолжительностью 20-90 секунд с относительно равными интервалами отдыха. Границы режима нагрузки подбираются так, чтобы ЧСС на период конца упражнения составляла 170-180 уд/мин, а к началу следующего повторения падало бы до 115-130 уд/мин. Сверх направленности на усовершенствования аэробных способностей, такая работа увеличивает функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, оказывает укрепляющий и развивающий эффект, т.е. гипертрофирует сердечную

мышцу. В одной тренировке, в связи с уровнем тренированности, можно повторять упражнения до 50 раз. Чаще всего такая тренировка используется боксерами. В профессиональной физической подготовке такой метод также используется для развития специальной выносливости в ускоренно-быстром передвижении, но едва только для опытных спортсменов и под контролем тренера или инструктора [3]. В «миоглобинной» интервальной тренировке применяются различного вида упражнения средней продолжительностью 10 секунд (высокой, но не максимальной интенсивности) и столь же непродолжительные интервалы отдыха. Например, серии коротких быстрых отрезков бега по 10 секунд с 90-95% интенсивностью и временем отдыха- 10-15 секунд. Упражнения выполняются без высоких затрат, свободно без усилий. В период выполнения используются связанные миоглобином внутримышечные резервы кислорода, которые быстро восстанавливаются за время коротких интервалов отдыха. Метод «миоглобинной» интервальной тренировки содействует высокому развитию аэробной эффективности, и в профессионально-прикладной физической подготовке возможен при усовершенствовании аэробной эффективности для ускоренного передвижения, бега и т.д. Дозирование: 10 и более однократных повторений, или сериями по 6-8 повторений с интервалами между сериями до 1,5-2 минут. Ещё одной специфической формой интервального метода может являться и круговая тренировка, которая заключается в неоднократном повторении серий нециклических, скоростно-силовых упражнений обще развивающего характера с установленными заранее интервалами отдыха и продолжительностью работы. Специфические особенности такого метода заключаются в том, что группа занимающихся одновременно выполняет комплекс специально подобранных упражнений «по кругу»: каждое упражнение выполняется на своём назначенном месте (т.е. станции), а спортсмены переходят от одной станции к другой для выполнения всего представленного комплекса упражнений. Физиологическая особенность круговой тренировки варьируется в зависимости от параметров упражнений.

Такой специфический метод с успехом используется и в физической подготовке и в спорте для развития различных видов выносливости [3].

Метод круговой тренировки предполагает выполнение упражнений, которые воздействуют на различные группы мышц и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 8 - 10 упражнений, которые занимающийся проходит несколько раз [3].

Соревновательный метод. Соревнование относят к числу широко распространенных общественных явлений. Оно имеет существенно-важное значение как мера организации и воздействия деятельности в самых разносторонних сферах жизнедеятельности – например, в производственной деятельности, в спорте и т. д. Соревновательный метод в процессе тренировки юного боксера используется как в относительно элементарной форме, так и в развернутой [12,16]. Ведущая основополагающая черта соревновательного метода – это уравнивание сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первое место, возможности достигнуть высокого результата. Особый фактор соперничества в процессе соревновательного метода, а также условия его организации и проведения могут создать для спортсмена особы «фон», как эмоциональный и психический, так и физический, усиливающий воздействие упражнений способствующих максимальному проявлению функциональных возможностей организма [17,24]. Во время состязаний соревновательного характера, ярко и четко выражены моменты психической напряженности у спортсменов всех возрастов. В таких условиях активно действует фактор противостояния, противоборства и столкновения противоположных интересов. Соревновательный метод характеризуется также стандартизацией предмета состязания, порядка активной борьбы за победу и показания высокого результата, что не мало важно [1,22]. Нет возможности сравнивать силы спортсменов, если нет общего эталона для сравнения и если не урегулирован и сам процесс сопоставления. В спорте же унификация упорядочена едиными правилами, приобретёнными уже значение

международных норм соревнований. Наряду с этим, унификация в соревновательном методе не регулирует деятельность спортсменов во всех деталях. Характер такой деятельности определяется в решающей мере борьбой за первенство, победу и высокое достижение и результат. Нужно отметить, что данный метод занимает как бы промежуточное положение между игровым методом и методами строго регламентированного упражнения.

28 Соревновательный метод используется для решения разнообразных задач педагогического характера, таких как- воспитании физических, волевых и моральных качеств, совершенствовании умений, навыков и способностей. Относительно других методов физического воспитания этот метод позволяет предъявить наиболее высокие требования к функциональным возможностям организма и тем самым способствовать на их развитие. Также имеет большое значение соревновательный метод и в воспитании моральноволевых качеств: целеустремленности, инициативности, решительности, настойчивости, способности преодолевать трудности, самообладания, самоотверженности и др. [3].

Разберём игровой метод. Значение игры как разнообразного общественного явления прилично выходит за сферу физического воспитания и даже воспитания в широком понимании. Придя на ранних этапах развития вместе со всей культурой общества, игра служит для удовлетворения различных потребностей– в самопознании, духовном и физическом развитии, а так же в отдыхе и развлечении. Всё же одна из важнейших функций игры– педагогическая: игра является одним из главных средств и методов воспитания ребёнка [13,20].

Понятие игрового метода в сфере воспитания отображает методические особенности игры, т. е. то, что отличает ее от других методов воспитания. Игровой метод в физическом воспитании характеризуют в целом следующие черты: «Сюжетная» организация. Деятельность игроков организуется в соответствии с условием «сюжета», в котором предусмотрено достижение поставленной цели в условиях постоянного и случайного изменения ситуаций. Игровой сюжет может заимствоваться из окружающей

действительности с образным отражением тех или иных прикладных действий и жизненных отношений, либо специально создаваться, исходя из 29 потребностей физического воспитания, как обусловленная схема взаимодействия играющих, что весьма характерно для современных спортивных игр [4;9]. Разнообразны способы достижения цели и, как правило, комплексный характер деятельности. Возможность, от которой зависит достижение игровой цели, обычно не связана с каким-либо одним способом действий. Обычно существуют различные пути выигрыша, которые допускаются правилами игры, которые лимитируют лишь общее поведение, но не определяют жестко ограниченные действия. Игровая деятельность в процессе физического воспитания имеет комплексный характер, т. е. она включает в себя различные двигательные действия. Обширная часть самостоятельности действий занимающихся, высокие требования к их инициативе, находчивости, ловкости характерны для игрового метода. Игровой метод позволяет играющим творчески решать двигательные задачи, причем постоянное и внезапное изменение ситуаций по ходу игры обязывает решать эти задачи моментально с полной мобилизацией двигательных действий. В большинстве игр случаются активные межличностные и межгрупповые отношения, которые строятся как по типу сотрудничества (между игроками одной команды), так и по типу соперничества (между противниками в парных и командных играх), когда происходит столкновение противоположных интересов, возникают и разрешаются «конфликты» по ходу игры. Это воссоздает высокий эмоциональный накал и содействует яркому выявлению этических качеств личности [3]. Вероятностное программирование действий и ограниченные возможности четкого дозирования нагрузки в игровом методе не позволяет вполне строго предположить заранее как состав действий, так и степень их влияния на спортсменов. Шанс достижения игровых результатов различными способами, постоянное и внезапное изменение игровых ситуаций, 30 динамичность и высокая эмоциональность взаимодействий – все это исключает возможность

жесткого программирования содержания упражнений и точного регулирования нагрузки по величине и направленности. Педагогическое управление имеет здесь более сложные и косвенные формы, чем в методах строго регламентированного упражнения. Игровой метод в силу всех присущих ему особенностей используется в процессе физического воспитания не столько для начального обучения движениям или избирательного воздействия на отдельные способности, сколько для комплексного усовершенствования двигательной деятельности в усложненных условиях [3]. Игровой метод представляет собой движения, действия, задания, выполняемые с учебной, воспитательной и тренировочной целями в форме игры, проводимой для увеличения нагрузок, сохранения интереса в процессе занятия. В учебно-тренировочных группах 1-2 годов обучения и пользуются различные элементы спортивных игр и спортивные игры в разных вариантах (ручной мяч, ручной мяч двумя мячами, регби, футбол с различными игровыми заданиями и т. д.), а также подвижные игры, которые применяются значительно реже, нежели на начальном этапе подготовки. Они используются с целью решения задач специальной спортивной подготовки. Игровые методы позволяют решать не только задачи тренировки, но также обучения и воспитания волевых качеств[6].

Проанализировав выше описанное мы выявили средства и методы бокса влияющие на развитие выносливости. Упражнения для развития выносливости приведены ниже:

- сгибания – разгибания рук в упоре лежа на полу (на кулаках, на пальцах, на запястьях и т. д.);
- выпрыгивания из полного приседа вверх;
- поднимание туловища из положения лежа на полу (прямо, правым боком, левым боком);
- прыжки через низкие препятствия толчком обеих ног, в быстром темпе, из упора присев переход в упор лежа, в быстром темпе;

- ускорения 3 x 15 м из различных положений (упор лежа, упор присев, лежа на спине);
- имитация ударов руками с сопротивлением напарника, удерживающего за пояс;
- выталкивание штанги (20 % максимального веса), в быстром темпе;
- нанесение ударов руками по мешку или подушке в заданном темпе с различной интенсивностью (несколько подходов по 10-20 ударов), при этом необходимо сохранять чистоту техники;
- «бой с тенью»;
- спарринги с выполнением технико-тактических заданий;

Упражнения также усложнялись использованием утяжелителей на руки и (или) на ноги, резинового эспандера, а также увеличением или уменьшением интенсивности выполнения заданий, количества повторений или подходов.

- Прыжки через скакалку с вращением вперед.

Для определения уровня развития выносливости у обучающихся до начала эксперимента и после него, нами было проведено тестирование, которое состоит из выполнения двух упражнений:

- Теппинг–тест (количество раз): правой рукой; левой рукой

Тест отслеживает временные изменения максимального темпа движений кистью. Многие из лабораторных методов диагностики основных свойств нервной системы требуют специальных условий проведения и аппаратуры. Они трудоемки. Этим недостатком лишены экспресс-методики, в частности, теппинг-тест (или как ее иногда называют «Дятел»). Задача обследуемого – поставить карандашом как можно больше точек в квадрате.

**С помощью теппинг-теста определяется выносливость нервной системы** и обязательным условием выполнения теста для определения силы нервной системы становится работа в максимальном темпе. Если это условие не выполняется, диагностика будет неправильной. Отсюда следует и другой вывод: по выносливости человека нельзя судить об имеющейся у него силе нервной системы. М. Н. Ильиной, например, показано, что при работе

большой и средней интенсивности выносливость людей со слабой и сильной нервными системами бывает одинаковой, но это происходит благодаря разным психофизиологическим механизмам. Обязательное условие диагностирования силы нервной системы с помощью теппинг-теста — максимальная мобилизованность обследуемого. Чтобы добиться этого, надо не только заинтересовать субъекта результатами обследования, но и стимулировать его по ходу работы словами («не сдавайся», «работай быстрее» и т. п.). Это способствует более четкому разделению испытуемых на «сильных» и «слабых».

- Удары правой, левой рукой на скорость (30 сек. каждой рукой)

### 3.2. Выявление результативности применения средств и методов бокса направленных на развитие выносливости у обучающихся 11-х классов

С целью выявления динамики развития выносливости испытуемых контрольной и экспериментальной групп были проведены контрольно-педагогические испытания в начале и конце педагогического эксперимента, а также определены темпы прироста исследуемых показателей. Следует отметить, что до эксперимента по всем исследуемым показателям достоверных различий не наблюдалось ( $p > 0,05$ ), что подтверждает корректность подбора контингента. Результаты предварительного эксперимента (октябрь 2021 года) представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты контрольной и экспериментальной групп констатирующий этап

Тесты		КГ n=10	ЭГ n=10	Достоверность	
		$X \pm m$	$X \pm m$	t	p
«Теппинг – тест» (кол-во раз): правой рукой; левой рукой.	Пр.р	182,1± 2,95	185,0±2,67	1,09	>0,05
	Л.р	161,0±3,11	167±2,49	1,25	>0,05
Одиночные удары правой, левой рукой	Пр.р	12,6±0,33	13,9±0,26	0,26	>0,05
	Л.р	11,0±0,36	12,7±0,25	1,77	>0,05

Как видно из таблицы 1 показатели проведенного тестирования до эксперимента у контрольной и экспериментальной групп не имели достоверных различий.

**Таблица 2 Результаты контрольной и экспериментальной групп заключительный этап**

Тесты		КГ n=10	ЭГ n=10	Достоверность	
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	p
«Теппинг – тест» (кол-во раз): правой рукой; левой рукой.	Пр.р	192,1± 2,95	195,0±2,67	2,94	<0,05
	Л.р	171,0±3,11	177±2,49	3,22	<0,05
Одиночные удары правой, левой рукой-	Пр.р	13,6±0,33	14,9±0,26	3,13	<0,05
	Л.р	13,0±0,36	14,7±0,25	2,54	<0,05

Как видно из таблицы 2, результаты контрольной и экспериментальной групп после проведения повторного тестирования достоверно различаются. У экспериментальной группы наблюдается больший прирост результатов по отношению к контрольной.

Изменение результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента представлены на рисунках.

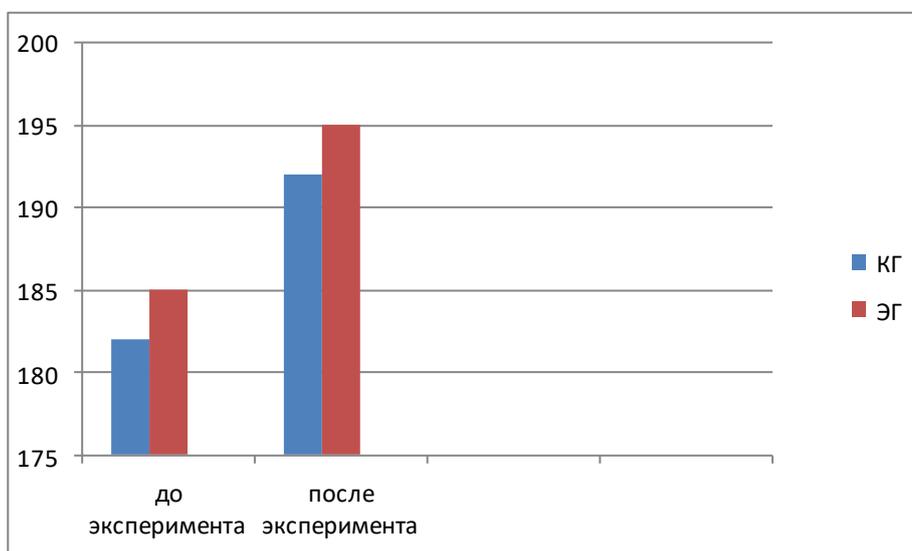


Рисунок 1 – Прирост результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в теппинг -тесте (кол-во раз): правой рукой

Анализ результатов, полученных при исследовании в теппинг -тесте (кол-во раз): правой рукой (контрольной и экспериментальной) группы, позволил проследить динамику развития . В контрольной группе динамика в среднем выразилась так: 182 и 185 – в абсолютных единицах.

В экспериментальной группе динамика развития оказалась выше в абсолютных величинах: 185; 195.

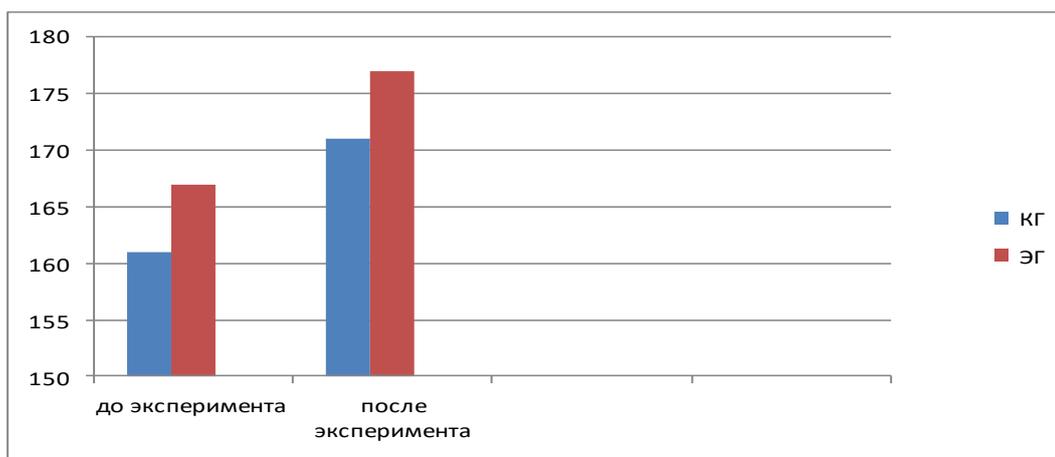
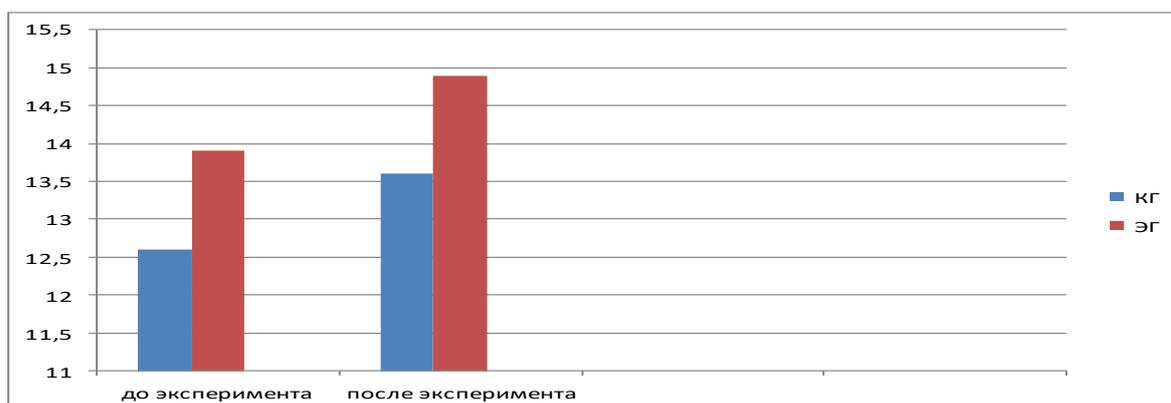


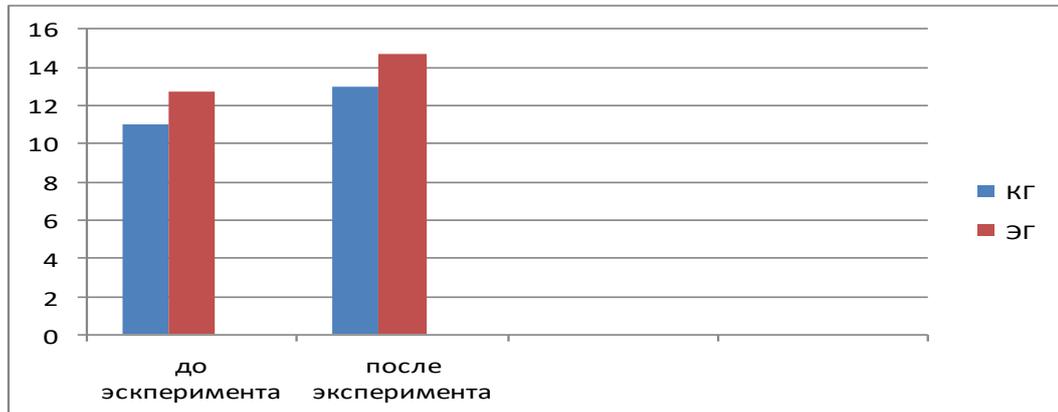
Рисунок 2 – Прирост результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в теппинг -тесте (кол-во раз): левой рукой.

Анализ результатов, полученных при исследовании в теппинг -тесте (кол-во раз): левой рукой (контрольной и экспериментальной) группы, позволил проследить динамику развития этого качества. В контрольной группе динамика в среднем выразилась так: 161 и 171 – в абсолютных единицах. В экспериментальной группе динамика развития оказалась выше в абсолютных величинах: 167 и 177.



**Рисунок 3 – Прирост результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте одиночные удары правой рукой**

«в тесте одиночные удары правой рукой». В экспериментальной группе показатели претерпели улучшения: 13,6 и 14,9. В контрольной группе динамика естественного прироста показателя составила: 12,6 и 13,6.



**Рисунок 4 – Прирост результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте одиночные удары левой рукой**

## ВЫВОДЫ

1. Для развития общей выносливости следует применять методы непрерывного экстенсивного упражнения, как в равномерном, так и в вариативном режиме, игровой метод и кроссфит. Не следует использовать интервальный метод, особенно анаэробной направленности, рекомендуемую отдельными авторами как метод повышения аэробных возможностей организма в связи с их временной активизацией в интервалах отдыха между упражнениями, с целью повышения общей выносливости.
2. В рамках педагогического эксперимента нами были выявлены средства и методы бокса влияющие на развитие выносливости которые позволили обеспечить рост объема общей и специальной выносливости.
3. По завершению педагогического эксперимента мы провели замеры в развитии выносливости. Анализ контрольных нормативов позволил проанализировать динамику изменения результатов развития выносливости. Результаты исследования обработаны с помощью математико – статистического метода (определение достоверности по  $t$  – критерию Стьюдента). Выдвинутая нами рабочая гипотеза в течение исследования подтвердилась. Считаем, что средства и методы бокса результативно влияют на развитие выносливости у обучающихся 11-х классов

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анищенко, А. П. Педагогический эксперимент по разработке модифицированной методики преподавания физической культуры для студентов медицинских групп / А. П. Анищенко, К. Г. Гуревич, Н. Г. Игнатов // Вестник спортивной науки. - 2017. - № 1. - С. 68-71.
2. Ахметов, А. М. Стимулирование осознанности мотивации в физическом самосовершенствовании студентов / А. М. Ахметов, Ю. П. Денисенко, А. И. Морозов, Р. Р. Валинуров // Теория и практика физической культуры. - 2019. - № 3. - С. 28-29.
3. Батенко, Е. М. Условия формирования здорового образа жизни обучающихся в физическом воспитании / Е. М. Батенко, М. В. Бугай // Омский научный вестник. Серия : Общество. История. Современность. - 2018. - № 2. - С. 67-70.
4. Болотин, А. Э. Структура и содержание педагогической концепции физического воспитания обучающихся на основе ценностей здорового образа жизни / А. Э. Болотин, Д. Б. Селюкин // Теория и практика физ. культуры. - 2015. - № 7. - С. 10-12.
5. Бомпа, Т. Периодизация спортивной тренировки / Т. Бомпа, К. Буццичелли. - М. : Советский спорт, 2016. - С. 47-49.
6. Бурдюкова, Е. В. Актуальные проблемы физического здоровья детей и подростков / Е. В. Бурдюкова, Ю. В. Скотникова, Д. А. Пустовалов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. - 2016. - № 1. - С. 25-29.
7. 18. Вахнин, Н. А. Роль физической культуры и спорта в удовлетворенности студентов обучением в университете / Н. А. Вахнин, А. Б. Маховиков, В. В. Ша-рок // Теория и практика физической культуры. - 2019. - № 4. - С. 28-30.
8. Виноградов, Г. П. Атлетизм: Теория и методика тренировки / Г. П. Виноградов. - М. : Советский спорт, 2009. - С. 128-130.

9. Горячев, А. Н. Бадминтон: примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР и ШВСМ / А. Н. Горячев, А. А. Ивашин ; Московская городская федерация бадминтона. - М. : Советский спорт, 2010. -160 с.
10. Гринева, Е. А. Формирование репродуктивного здоровья подрастающего поколения: традиции и инновации / Е. А. Гринева, Л. М. Захарова, Е. А. Колбенева, В. В. Черкашина // Теория и практика физ. культуры. - 2019. - № 3. - С. 49.
11. Гурова, Р. А. Современная молодежь: социальные ценности и нравственные ориентации / Р. А. Гурова // Педагогика. - 2000. - № 10. - С. 32-33.
12. Делавье, Ф. Анатомия силовых упражнений для мужчин и женщин / пер. с фр. Н. О. Ивановой, А. В. Бруенок. - М. : РИПОЛ, 2013. - 152 с.
13. Дементьев, К. Н. Мотивационная обусловленность занятий физической культурой учащейся молодежи / К. Н. Дементьев // Теория и практика физ. культуры. - 2017. - № 11. - С. 33-35.
14. Дорошенко, С. А. Спортивно-видовой подход в физическом воспитании студентов в вузе : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Сергей Анатольевич Дорошенко. - Малаховка, 2011. - 23 с.
15. Закревская, Н. Г. Здоровый образ жизни и социальное здоровье / Н. Г. Закревская // Спортивная деятельность в контексте социального здоровья. - СПб., 2015. - С. 90-103.
16. Калинина, И. Ф. Занятия физической культурой как условие и фактор укрепления здоровья студенческой молодежи / И. Ф. Калинина, А. В. Ткаченко // Педагогический журнал. - 2017. - Т. 7. - № 2 А. - С. 443-48.
17. Калинина, И. Ф. Оздоровительная направленность занятий физической культурой и их влияние на функциональное состояние организма / И. Ф. Калинина, А. А. Смирнов // Социология. - 2016. - № 3. - С. 199-203.

18. Кахнович, С. В. Физическая культура в целостном процессе формирования личности / С. В. Кахнович, В. В. Извеков, К. В. Извеков // Теория и практика физической культуры. - 2019. - № 2. - С. 52-53.
19. Колокольцев, М. М. Прикладная направленность физического воспитания подростков в школе-интернате с углубленным изучением музыки / М. М. Колокольцев, Д. Г. Дрюков-Филатов // Теория и практика физической культуры. - 2016. - № 4. - С. 38-40.
20. Корольков А. Н., Никитушкин В. Г. Современные проблемы спортивной тренировки в гольфе // Вестник спортивной науки. - 2015. - № 1. С. 10-14.
21. Костычаков, В. Ф. Роль подвижных игр в повышении интереса к занятиям по физической культуре / В. Ф. Костычаков, А. Ю. Бордачев // Аллея науки. - 2017. - Т. 2. - № 14. - С. 594-597.
22. Котова, Т. Г. Формирование интереса к профессиональной деятельности у студентов института физической культуры, обучающихся по дисциплине «Единоборства» / Т. Г. Котова, С. В. Дмитриева // Теория и практика физической культуры. - 2017. - № 12. - С. 21-23.
23. Лубышева, Л. И. Спортизация физического воспитания как фактор социализации подрастающего поколения / Л. И. Лубышева // В сборнике : Международные спортивные игры «Дети Азии» - фактор продвижения идей олимпизма и подготовки спортивного резерва / материалы международной научной конференции, посвященной 20-летию I Международных спортивных игр «Дети Азии» и 120-летию олимпийского движения в стране / под общ. ред. М. Д. Гуляева. - 2016. - С. 57-61.
24. Лукина, С. М. Освоение дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе с применением инновационных технологий / С. М. Лукина, Ю. Я. Лобанов, А. В. Шаронова [и др.] // Теория и практика физической культуры. - 2019. - С. 44.
25. Могуев, Б. Д. Физическое воспитание в условиях глобализации современного общества. Теория и практика современных подходов / Б. Д.

Могуев / В сборнике: Русский космизм: история и современность по материалам III Всероссийской научно-практической конференции / под общ. науч. ред. Т. Ю. Кирилиной. - 2018. - С. 175-178.

26. Мякишева, О. И. Проблемы формирования здорового образа жизни / О. И. Мякишева // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма : материалы Междунар. науч.-практ. конф. 12-14 февраля 2009 г. «УГАТУ». -Уфа, 2009. - С. 141.

27. Оплетин, А. А. Потенциальные возможности физической культуры как один из ведущих стимулов саморазвития личности) / А. А. Оплетин // Теория и практика физической культуры. - 2009. - № 5. - С. 25-31.

28. Осипов, А. Ю. Специализированные занятия боксом, как средства укрепления здоровья студенток / А. Ю. Осипов, А. В. Вапаева, В. И. Пазенко [и др.] // В мире научных открытий. - 2015. - № 1-1 (61). - С. 622-634.

29. Паршикова, Н. В. Развитие физической культуры и спорта: стратегия будущего / Н. В. Паршикова, С. И. Изаак, В. Н. Малиц // Теория и практика физической культуры. - 2017. - № 12. - С. 3-5.

30. Пономарев, В. В. Восточные единоборства как средства формирования мотивации студентов на занятиях спортом / В. В. Пономарев, Е. Н. Коноплева, К. А. Минченков, С. А. Дорошенко // II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Педагогика и психология: проблемы развития мышления», СибГАУ, г. Красноярск, 8 декабря 2016 г. -С. 211-217.

31. Прохорова, Е. В. Медико-биологическое обеспечение и психолого-педагогические проблемы физической культуры и спорта. / Е. В. Прохорова, О. И. Мякишева, Э. А. Фазылова // Особенности организации физкультурно-оздоровительной деятельности в вузах на современном этапе социально-политического развития России: матер. Междунар. науч.-метод. конф., посвященной XXXI летним Олимпийским играм. 15 марта «УГНТУ». - Уфа, 2016. -С. 100-105.

32. Раковецкий, А. И. Модульная фитнес-технология формирования прикладных навыков самообороны на основе занятий боксом в процессе физического воспитания в вузе / А. И. Раковецкий, Д. А. Шубин, Т. В. Брюховских // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2016. - № 3. - С. 23-27.
33. Сидоренко, Е. В. Математические методы обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. - СПб. : Речь, 2002. - 350 с.
34. Чайковская, О. Е. Двигательная активность - основа борьбы с гиподинамией / О. Е. Чайковская // В сборнике: Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях. - 2016. - С. 298-301.
35. Чедова, Т. И. Инновационные педагогические технологии как средство формирования здорового образа жизни студентов / Т. И. Чедова, Г. А. Гаврони-на // Теория и практика физической культуры. - 2019. - № 6. - С. 58-59.
36. Юшук, Н. Д. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний / Н. Д. Юшук, И. В. Маев ; под ред. К. Г. Гуревич. - М. : Практика, 2015. - 416 с.
37. Якиманская, И. С. Новые ценности образования / И. С. Якиманская. - М., 1995. - 130 с.
38. Moskovchenko Olga N., Bulgakova Olga V. The technique of fitball aerobics in physical culture classes for female students / Moskovchenko Olga N., Bulgakova Olga V. // Журнал Сибирского федерального университета. - № 5(8). - 2012. - С. 1083-1091.
39. Stewart, A. D. Body composition in sport, exercise and health / A. D. Stewart, L. Sutton. - L. : Routledge, 2012. - 232 p.
40. Wellard, I. Body-reflexive pleasures: exploring bodily experiences within the context of sport and physical activity / I. Wellard // Sport, Education and Society. -2012. - Vol. 17(1). - P. 21-33.