

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

(код и наименование направления подготовки)

Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

(направленность (профиль))

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему «Влияние занятий атлетической гимнастикой на развитие силовых
качеств учащихся 14 лет начальной туристской подготовки»

Обучающийся

Р.М. Шухов

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

О.В.Роменская

(ученая степень, ученое звание, Инициалы Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

на бакалаврскую работу Шухова Р.М. «Влияние занятий атлетической гимнастикой на развитие силовых качеств учащихся 14 лет начальной туристской подготовки»

В учебно-тренировочном процессе спортивно-оздоровительного туризма остро стоит вопрос развития физических качеств. Больше внимание уделяется приобретению туристских навыков.

Однако, при занятиях туризмом очень важно уделять внимание воспитанию таких качеств как сила, ловкость, гибкость. Следовательно, актуальным становится вопрос поиска новых методик и подходов в этой сфере [13].

Одним из средств решения данной проблемы явилась разработка методики занятий атлетической гимнастикой, базирующейся на нескольких авторских программах, что, как мы предполагаем, позволит совершенствовать силовые способности школьников 14 лет на начальных этапах туристской подготовки.

Цель исследования. Изучить влияние занятий атлетической гимнастикой на развитие силовых качеств учащихся 14 лет начальной туристской подготовки.

Исходя из поставленной цели были сформулированы **задачи исследования:**

1. Оценить силовые показатели учащихся 14 лет начальной туристской подготовки.
2. Разработать экспериментальную методику занятий атлетической гимнастикой.
3. Оценить эффективность предложенной методики.

Бакалаврская работа из 44 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 3 таблицы, 4 рисунка.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретико-методологическая база исследования влияния занятий атлетической гимнастикой на развитие физических качеств.....	7
1.1 Характеристика атлетических видов спорта.....	7
1.2 Состояние вопроса в теории и методике физического воспитания.....	10
1.3 Атлетическая гимнастика.....	16
Глава 2 Методы и организация исследования.....	19
2.1 Методы исследования.....	19
2.2 Организация исследования.....	22
Глава 3 Обоснование применения экспериментальной методики, обсуждение полученных результатов исследования.....	23
3.1 Описание методики занятий атлетической гимнастикой в режиме дня школьников 14 лет начальной туристской подготовки.....	23
3.2 Результаты исследования и их обсуждение.....	32
Заключение.....	42
Список используемой литературы.....	43

Введение

Актуальность исследования. Керони С. говорит о том, что «Проблема базовой силовой подготовки школьников и учащейся молодежи представляет в настоящее время особый интерес в связи с выраженными изменениями социальных, экологических и экономических условий жизни общества.

От мышечной силы и от ее развития зависит его здоровье, внешний вид, физическая и умственная работоспособность, поэтому она необходима каждому человеку. Можно значительно увеличить силу и исправить многие недостатки своего телосложения (сутулость, узкие плечи и грудь, тонкая шея и руки, широкая талия, некрасивая форма ног, излишняя полнота и т.д.), занимаясь специальными силовыми упражнениями. Кроме того, силовая тренировка позитивно влияет не только на мышцы, но и на сердечно-сосудистую систему, на все биохимические и физиологические процессы, протекающие в организме человека.

Тем не менее разработка основных методических рекомендаций по широкому применению разнообразных методов физической подготовки, сдерживается дефицитом научных исследований. В этой связи изучение динамики мышечной силы школьников в процессе обучения представляет, как научный, так и практический интерес. Это позволяет выявить педагогические и физиологические закономерности в развитии силовых возможностей и на этой основе более объективно планировать силовые нагрузки с учетом возраста на уроках физического воспитания. Основной предпосылкой разработки методики базовой силовой подготовки школьников послужили сведения о специфичности силы мышц, являющиеся важнейшим фактором всестороннего физического развития человека в онтогенезе» [6].

Объект исследования. Учебно-тренировочный процесс мальчиков 14 лет начальной туристской подготовки.

Предмет исследования. Методика, включающая в себя занятия атлетической гимнастикой, направленная на развитие силовых показателей мальчиков 14 лет начальной туристской подготовки.

Цель исследования. Изучение влияния занятий атлетической гимнастикой на развитие силовых качеств учащихся 14 лет начальной туристской подготовки.

Исходя из поставленной цели были сформулированы **задачи исследования:**

1. Оценить силовые показатели учащихся 14 лет начальной туристской подготовки.
2. Разработать экспериментальную методику занятий атлетической гимнастикой.
3. Оценить эффективность предложенной методики.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что разработанный и предложенный комплекс занятий атлетической гимнастикой позволит развить силовые показатели учащихся 14 лет начальной туристской подготовки.

В исследовании использовались следующие **методы:** анализ научной и учебно-методической литературы, тестирование силовых качеств учащихся, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Теоретико-методологическая основа исследования: научные статьи, учебные и учебно-методические пособия, труды отечественных исследователей и ученых в области физической культуры, спорта и туризма.

Опытно-экспериментальная база исследования – УСК «Олимп».

Теоретическая значимость исследования. Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы при чтении дисциплин по физической культуре, спорту и туризму как в вузах, так и в средних образовательных учреждениях.

Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты проведенного педагогического эксперимента могут быть использованы в тренерской деятельности инструкторов по физической культуре и туризму в образовательных и спортивных учреждениях.

Научная новизна. В данной работе впервые был сделан акцент на воспитание специальных физических качеств спортсменов начальной туристской подготовки. Так как до настоящего времени все внимание уделялось только развитию туристских навыков.

Одним из приоритетных направлений на сегодняшний день является атлетическая гимнастик, с помощью которой можно развить специальные физические качества.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы, 4 рисунка и 3 таблицы.

Глава 1 Теоретико-методологическая база исследования влияния занятий атлетической гимнастикой на развитие физических качеств

1.1 Характеристика атлетических видов спорта

Атлетизм представляет собой систему занятий с отягощениями, направленную на развитие силы и мускулатуры. По мнению Дворкина Л.С. «вместе с атлетизмом стали развиваться и другие виды спорта, направленные на атлетическое развитие человека, – пауэрлифтинг (силовое троеборье), тяжелая атлетика, бодибилдинг, гиревой спорт. Все виды атлетизма, включающие различные физические упражнения, делают тело человека сильным, красиво сложенным, воспитывают не только силовые, но и другие двигательные способности – выносливость, гибкость, быстроту, ловкость, т. е. действительно формируют гармонически развитого индивидуума» [4].

Тяжелая атлетика является тем видом спорта, в котором спортсмены соревнуются в поднятии тяжестей в классическом рывке и толчке, то есть в двоеборье. Классическим двоеборьем считается комплекс, состоящий из обоих классических упражнений. Мкртычян Л.А. пишет: «Соревнования по поднятию тяжестей начали проводиться в США в 1860-е гг. В Европе – в начале 1970-х гг. И. Триа одним из первых основал школы по тяжелой атлетике в Париже и Брюсселе. С 1896 г. тяжелая атлетика была включена в программу Олимпийских игр и с тех пор, кроме игр 1900, 1908 и 1912 гг., неизменно становилась одним из ведущих олимпийских видов спорта. В специально-подготовительные упражнения тяжелой атлетики входят разновидности соревновательных упражнений и упражнения скоростно-силового характера из других видов спорта» [7].

Гиревой спорт – циклический вид спорта, в основе которого лежит подъем гирь максимально возможное число раз за отведенный промежуток времени в положении стоя. Сегодня Международный Союз Гиревого Спорта

ежегодно проводит Чемпионат мира, Чемпионат Европы, Первенство мира среди юниоров (возраст участников – от 18 до 22 лет) [2].

«Пауэрлифтинг – относительно молодой вид спорта. Чемпионат мира проводится с 1972 г., чемпионат Европы – с 1980 г. Международная федерация пауэрлифтинга признает следующие упражнения, которые должны выполняться в одинаковой последовательности на всех соревнованиях, проводимых в соответствии с правилами IPF: приседания, жим лежа, становая тяга. Результаты соревнований оцениваются по сумме троеборья.

Дворкин Л.С. пишет: «Бодибилдинг (культуризм) – это система физических упражнений, в основном с отягощением, которая основана на научных знаниях анатомии, физиологии, питания, а также приемов и методик выполнения силовых упражнений. Для эффективного развития мышц в этом спорте широко используются различные средства: штанга, гантели, резиновые и упругие расширители, тренажеры, гимнастические упражнения, где нагрузка – это само тело. Бодибилдинг является формой соревновательных атлетических занятий, однако степень успеха атлета в этом виде спорта оценивается исходя из его физической формы, качество которой определяется по внешнему виду спортсмена» [4].

Остановимся на краткой характеристике классических тяжелоатлетических упражнений.

Прох П.А. пишет: «Рывок – это упражнение, в котором спортсмен широким хватом рук поднимает тяжелоатлетический снаряд (штангу) с помоста над головой одним непрерывным движением. Во время подъема снаряда с помоста атлет после завершения подрыва штанги может уйти в сед. После этого атлет поднимается из седа, удерживая штангу двумя руками широким хватом над головой, и после полного выпрямления ног в коленном суставе судья дает команду «опустить» на помост. Касание помоста ягодичными мышцами при выполнении подседа является технической ошибкой, а на сленге называется касанием «пятой точкой» [11].

Толчок. Это упражнение состоит из двух отдельных, но взаимосвязанных двигательных действий атлета. Толчок, так же, как и рывок, начинается с постановки ног и захвата пальцами рук грифа штанги примерно на ширине плеч. Затем атлет принимает стартовое положение до касания грифа снаряда голени ног и начинает выполнять тягу штанги до уровня выше колен, после чего продолжает движение ее вверх, делая подрыв (ведущая фаза тяги), поднимая штангу на грудь после ухода в подсед способом «разножка» или, что очень редко, способом «ножницы». Далее атлет поднимается из подседа, удерживая штангу в руках в области ключиц или на груди (выше сосков) и готовится к ее выталкиванию. Затем после минимального приседа атлет выполняет толчок штанги вверх на прямые руки, после этого он разбрасывает ноги в переднезаднем направлении способом «ножницы» или, в некоторых случаях, способом неглубокого полуприседа способом «разножка». После этого атлет ставит ноги на одну линию и ожидает сигнала рефери» [12].

Рассмотрим некоторые определения и особенности терминологии в приведенных выше тяжелоатлетических упражнениях.

В совершенствовании системы физической подготовки, учащихся существуют несколько направлений. Одним из таких направлений является направление, связанное с расширением нетрадиционных средств подготовки, позволяющие полнее раскрыть функциональные резервы организма школьников. Для реализации данного направления необходимо широко использовать на уроках физической культуры наряду со специфическими средствами, неспецифические средства и методы подготовки, которые позволяют усилить тренирующий эффект физических упражнений. Одним из таких средств может стать атлетическая гимнастика – система специально подобранных физических упражнений силового характера, применяемых для укрепления здоровья, гармоничного физического развития, формирования красивого и сильного тела [10].

Вышедко А.М. утверждает: «атлетическая гимнастика вызывает все больший интерес у молодёжи т.к. позволяет максимально компенсировать "двигательный голод", снимать стресс, укреплять сердечнососудистую систему, повышать иммунитет, ставить барьер на пути старости, справиться с многими болезнями и дефектами физического развития человека. Атлетическая гимнастика разнообразна в своих проявлениях. Это обусловлено рядом причин: средства атлетической гимнастики способны воздействовать на все основные мышечные группы, мышцы и даже на их отдельные части, разнообразны виды сопротивлений, на преодоление которых направлены упражнения атлетической гимнастики, велик диапазон степени воздействия упражнений атлетической гимнастики на отдельные мышцы, мышечные регионы или на весь организм занимающегося как по интенсивности (вес отягощений или сила сопротивления), так и по объему (количество упражнений, подходов и повторений).

Поэтому средствами атлетической гимнастики можно решать самые разнообразные задачи» [3].

1.2 Состояние вопроса в теории и методике физического воспитания

В настоящее время в нашей стране отмечается сложное положение с состоянием здоровья населения. Особую тревогу вызывает ухудшение здоровья детей и подростков. Их численность в общей массе населения уменьшилась на 4,2 млн. и составляет к сегодняшнему дню 35 млн. Около 75% детей дошкольного возраста имеют серьезные отклонения в уровне здоровья. Здоровые дети среди школьников младших классов составляют 10-12%, а среди старших - всего 5%. Более чем у 50% детей разного возраста диагностируются хронические заболевания. По данным различных исследований, лишь около 10% молодежи имеют уровень физического состояния и здоровья, близкий к норме, около 40% детей страдают

хроническими заболеваниями. Резко прогрессируют болезни сердечнососудистой и костно-мышечной систем, которые во многом обусловлены недостаточной двигательной активностью. Все яснее наблюдается тенденция физической деградации подрастающего поколения. Болезненность детей возрастает во всех возрастных группах [15].

Самошкин А.А. пишет: «обучение в школе увеличивает нагрузку на организм ребенка. Возрастает необходимость усвоения и переработки разнообразной информации, и, следовательно, увеличивается пребывание организма в статических позах, перенапрягается зрительный аппарат. Дети меньше двигаются, вследствие чего возникает дефицит мышечной деятельности. Эти факторы создают предпосылки для развития у учащихся отклонений в состоянии здоровья: нарушения осанки, зрения, повышения артериального давления, накопления избыточной массы тела, что в свою очередь предрасполагает к различным заболеваниям сердечно - сосудистой, дыхательной систем, нарушения обмена веществ» [12].

К факторам, создающим предпосылки для ухудшения здоровья подрастающего поколения, также относятся: неблагоприятное экологическое положение, снижение жизненного уровня, небрежное отношение людей к своему здоровью, злоупотребление алкоголем и курением, потеря интереса детей к занятиям физической культурой.

К сожалению, в нашей стране регулярным спортом занимается очень малое количество молодежи: всего 8-10% населения, а в экономически развитых странах мира спортом занимается 40 - 60% населения [18].

Прох П.А. пишет: «среди многочисленных средств физкультурно-оздоровительной деятельности в школе особое место занимает занятие атлетической гимнастикой. Каждый хочет стать сильнее, но развитие силы — это не самоцель, а прежде всего стремление к здоровью, хорошей работоспособности. Нередко в повседневной трудовой деятельности или в допризывный период и во время службы в армии, молодые люди оказываются не способны преодолевать трудности, связанные с проявлением

максимальных силовых напряжений. Так как в системе физического воспитания школьников и учащейся молодежи практически не применяются упражнения с дозированными отягощениями. По данным Научно-исследовательского центра физической подготовки и спорта Вооруженных Сил Российской Федерации, 60% молодого поколения имеют неудовлетворительные оценки по физической подготовке только 16% имеют спортивные разряды.

Процесс освоения любых двигательных действий (трудовых, спортивных, бытовых и т.д.) идет значительно успешнее, если занимающийся имеет сильные, выносливые и быстрые мышцы, гибкое тело, высокоразвитые способности управлять собой, своим телом, своими движениями. Высокий уровень развития физических способностей - основная база для овладения новыми видами двигательных действий, успешного приспособления к трудовым действиям и бытовым операциям, и, наконец, это важнейший компонент состояния здоровья» [11].

Чинкин А.С. пишет: «уже в школьном возрасте начинается спортивная тренировка, которая оказывает влияние на рост и развитие ребенка. Следует учитывать, что рост и развитие организма, продолжающиеся до 20-25 лет, происходят неравномерно, с замедлением темпа с 14-16 лет.

Увеличение веса и роста у девочек отчетливо замедляется, начиная с 14-15 лет. У мальчиков аналогичные сдвиги наблюдаются несколько позже. Пропорции между развитием частей тела изменяются.

Подростки, у которых бурно протекает процесс полового созревания, характеризуются значительным увеличением роста и меньшим приростом поперечных размеров тела. В этот период разница между окружностью грудной клетки и половиной роста (показатель Эрисмана) оказывается величиной отрицательной (период «физиологического слабогрудия»). В дальнейшем, в процессе завершения полового созревания, происходит усиленный рост тела в ширину, завершается окостенение частей скелета. Увеличивается масса и поперечное сечение скелетной мускулатуры» [20].

Михно Л.В. пишет: «постепенно происходит развитие систем дыхания и кровообращения. Необходимо учесть типичное для современной молодежи ускорение, так называемую акселерацию, физического развития. Вследствие улучшения условий жизни и воспитания, а также в результате действия многих факторов современной цивилизации рост и развитие организма происходят сейчас быстрее, чем в прошлые десятилетия. Дети и подростки развиваются в среднем на 1-2 года быстрее, чем в прошлые десятилетия. Наиболее выраженная акселерация физического развития начинается с 10-12 лет, особенно выражена она в 16-18 лет, т. е. в связи с началом и развитием полового созревания, когда условия современной жизни и система воспитания (в том числе и физического) сказываются на детях с особой силой. При этом само половое созревание возрастает. Состав крови у подростков под влиянием спортивных нагрузок значительно изменяется. Увеличение числа эритроцитов происходит в связи с выходом части крови из кровяного депо. При чрезмерных нагрузках может наблюдаться распад эритроцитов (эритроцитоз). Увеличение числа лейкоцитов (лейкоцитоз) в крови обычно наблюдается при спортивных упражнениях. В случае чрезмерных нагрузок возникает также лейкоцитоз, т. е. растворение части лейкоцитов и уменьшение их числа» [17].

Пожарова Г. В. пишет: «в растущих трубчатых костях в эпифизарных хрящах и в межпозвоночных дисках уже к 14-16 годам появляются зоны окостенения, что приводит обычно к остановке роста примерно к 25 годам. Контуры позвоночника с выпячиванием назад (кифозом) в грудном отделе и с изгибом вперед (лордозом) в шейном, и в поясничном отделах формируются уже к 7-летнему возрасту. Однако эти контуры оказываются нестойкими вплоть до старшего школьного возраста (до 16 лет). Поэтому до 15-16 лет еще возможно активное влияние на улучшение осанки школьников.

У детей отмечается высокая эластичность мышц и связочно-суставного аппарата. По мере роста и развития мышечной системы, увеличения поперечного сечения мышц повышается их сила и способность к

концентрации усилий. Тренировка отчетливо сказывается на топографии мышечной силы и на абсолютном ее увеличении. На развитие силы тех или иных мышечных групп значительное влияние оказывает спортивная специализация, а также (и более всего) методика спортивной тренировки» [10]. Тарасов А.В. пишет: «особого внимания требует развитие функции правой и левой руки. Как известно, у наибольшего числа детей правая рука лучше развита по сравнению с левой, что обычно объясняется многовековым развитием, а также некоторыми анатомическими предпосылками: асимметричным расположением внутренних органов — печени справа, сердца слева и т. д.

Существенное значение наследственности в развитии праворукости легко доказывается наличием детей, родившихся с выраженной тенденцией к леворукости. Вместе с тем внимание тренера-педагога всегда привлекает возможность влиять в процессе спортивной тренировки на равностороннее формирование функций правой и левой руки. Большинство маленьких детей до 2-3 лет обычно одинаково владеют правой и левой руками, а затем они постепенно переключаются на преимущественное использование правой руки. Большое влияние на развитие функций рук оказывают физические упражнения (особенно упражнений с отягощениями)» [14].

Можно говорить, что в процессе упражнений могут проявляться следующие изменения: становится лучше нервная регуляция функций, формируется острота мышечного чувства у школьников до 13-14 лет, прогрессирует способность ориентироваться в пространстве, усиливается чувство темпа движений, ощущение расстояния. Таким образом, упражнения способствуют улучшению силы и выносливости. По мнению Татаровой С.Ю., «у детей школьного возраста имеются все необходимые биологические предпосылки для успешного освоения сложнокоординированных движений. Исследование способности синхронизировать движения различными сегментами верхних и нижних конечностей показали высокие возможности сочетаний разнообразных движений детьми школьного возраста, не

уступающих по уровню взрослым людям. Этим объясняются высокие спортивные достижения школьников в таких видах спорта, как фигурное катание на коньках, спортивная гимнастика, прыжки в воду, и др. Своеобразно протекает процесс утомления, который, прежде всего, является результатом изменений в центральной нервной системе. Замечено, что субъективное проявление утомления — усталость у детей — выражено неярко при положительном эмоциональном фоне. Если учитывать возрастные особенности детей и использовать кратковременные нагрузки с достаточно большими паузами отдыха, то можно поддерживать работоспособность у детей довольно длительное время. Монотонные движения вызывают быстрое утомление. Однако следует учитывать серьезную опасность в тех случаях, когда дети выполняют физические нагрузки большой интенсивности и длительности, предъявляющие к их организму предельно высокие требования. Под влиянием положительных эмоций работоспособность может быть еще более высокой при критических сдвигах функций организма детей, а чувство усталости оказывается маловыраженным. При этом легко возникает перетренировка, которую можно рассматривать как нарушение баланса нервных процессов, как невроз, связанный с нерациональными занятиями спортом. Особое внимание дозировке нагрузок следует уделять в начальной фазе периода полового созревания, когда особенно высока возбудимость и реактивность центральной нервной системы детей. В этот период предстартовые реакции выражены больше всего на эмоционально насыщенные упражнения. Вне эмоционального фона условные раздражители, связанные с мышечной работой, у подростков могут вызывать меньшие сдвиги, чем у взрослых» [15].

1.3 Атлетическая гимнастика

Вес гантелей для начинающего должен подбираться таким образом, чтобы он смог выполнить от 10 до 12 повторений в упражнении в одном подходе, после чего – отдых 2 минуты, восстановление дыхания и повторение очередной серии. Интенсивность нагрузок постепенно можно увеличивать, сокращая время отдыха между подходами [9]. Когда атлет достигает от 15 до 18 повторений в каждом подходе в упражнениях на мелкие группы мышц, можно добавить еще несколько килограммов (до 5). То же относится и к крупным мышечным группам и многосуставным упражнениям. По достижении 12–16 повторений в упражнениях на крупные мышечные группы можно взять гантели потяжелее на 2–3 килограмма, а для мелких групп – на 1 килограмм и далее работать в том же диапазоне на 8–10 повторений. Занятия всегда необходимо начинать с легкой разминки и небольшой растяжки тех групп мышц, которые непосредственно будут выполнять работу [8].

Подойдет любой комплекс зарядки длительностью в 5–15 минут в зависимости от планируемого объема работ. Можно заниматься 3–4 раза в неделю для начала. До тренировки необходимо принять пищу не ранее чем за час-полтора и после тренировки полноценно поесть только через час-полтора. Сразу после тренировки возможно употребление углеводов для восстановления энергетического баланса либо протеинового коктейля для восстановления разрушенных мышечных волокон. Для начала в комплекс можно включить 8 упражнений на разные группы мышц, количество серий – 4–5. В дальнейшем тренировочный план необходимо будет корректировать, где-то добавлять серии или повторы, а где-то убавлять или добавлять упражнения и стиль их выполнения [5].

Самошкин А.А. пишет: «Цель тренировки вытекает из общих социальных и личностных установок на воспитание и самовоспитание человека и заключается в достижении им такого уровня здоровья и

физической подготовленности, который обеспечивал бы полноценную жизнедеятельность гармонически развитой личности. Биологической основой тренировочного эффекта в данном случае является адаптация организма к физическим нагрузкам в процессе тренировки. Тренировка функциональных систем лежит в основе подготовки человека к любой общественно полезной деятельности и позволяет достигнуть совершенства памяти, мышления, любых профессиональных занятий и умений, физического совершенства, высокого уровня здоровья, работоспособности и др. Она лежит в основе всех форм воспитания и обучения, составляет базу физического воспитания и спортивной подготовки, играет огромную роль в умственном развитии человека. Посредством тренировок формируются автоматизированные стереотипы деятельности функциональных систем, постоянно проявляющиеся в умственной и поведенческой деятельности человека. Самосовершенствование функциональной системы в процессе тренировки внешне проявляется двумя основными качествами: экономизацией (выполняется больший объем полезной работы при минимальных затратах) и расширением резервных возможностей (обеспечивается больший результат за более короткое время). В зависимости от необходимого результата подбирается арсенал средств и метод тренировки».

Самошкин А.А. пишет: «Физическая тренировка – эффективная форма воздействий на организм человека, направленных на позитивное изменение его физического потенциала и достижение других социально важных целей физического воспитания и самовоспитания. Вследствие систематической физической тренировки в организме происходят морфологические и физиологические изменения, которые позволяют расширить функциональные возможности практически всех органов и систем, совершенствовать регуляторные механизмы. В результате повышается сопротивляемость к действию неблагоприятных метеорологических факторов окружающей среды, приспособляемость к различным нагрузкам,

улучшаются показатели физического развития. Важнейшая роль в этих изменениях, связанных с тренировкой, принадлежит нервной системе. Увеличиваются сила, подвижность, уравниваются нервные процессы, значительно ускоряются двигательные реакции. Совершенствуется функция анализаторов, что обусловлено большим разнообразием раздражителей в процессе занятий. Увеличивается число эритроцитов и содержание гемоглобина в крови, что способствует повышению кислородной емкости крови. Возрастают запасы энергетических веществ в мышцах, головном мозге, мышце сердца. Изменяется и опорно-двигательный аппарат: повышается прочность костей и связок, увеличивается масса и объем мышц, возрастает мышечная сила. При регулярных тренировках развиваются дыхательные мышцы, увеличивается подвижность грудной клетки, жизненная ёмкость лёгких. Дыхание становится более редким и глубоким, выдох удлиняется. Сердце работает в более благоприятных условиях: частота его сокращений несколько замедляется при увеличении силы дыхательных мышц, что говорит о его экономной работе» [12].

Выводы по главе

Обзор литературных источников показал, что проблема воспитания физических качеств у мальчиков начальной туристской подготовки в настоящее время решается не в полной мере. Больше внимания в учебно-тренировочном процессе уделяется туристским навыкам. Для спортсменов этого уровня подготовки важно развивать все двигательные качества, особенно силовые. При анализе различных учебно-методических и научных изданий мы выбрали средства атлетической гимнастики для проведения дополнительных занятий с мальчиками экспериментальной группы. Атлетическая гимнастика имеет большой спектр направлений, таким образом, можно было использовать различные авторские методики, чередовать силовые нагрузки с собственным весом и с предметами.

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

В исследовании использовались следующие методы:

- анализ научной и учебно-методической литературы;
- тестирование силовых качеств, учащихся 14 лет начальной туристской подготовки;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое наблюдение;
- методы математической статистики.

Анализ научной и учебно-методической литературы. В период подготовки к практической части исследования было проанализировано 20 литературных источников, в которых рассмотрены вопросы современного состояния здоровья учащихся средних образовательных учреждений, организация занятий атлетической гимнастикой и их влияние на организм занимающихся, в частности, на развитие физических качеств.

Тестирование физических качеств включало в себя оценку силовых способностей учащихся начальной туристской подготовки.

Тест «Подтягивание на перекладине за 1 минуту» (для оценки силы и силовой выносливости мышц плечевого пояса).

В висе на перекладине, руки прямые, выполнить максимально возможное число подтягиваний. Подтягивание считается выполненным правильно, когда руки сгибаются, подбородок выше перекладины, затем разгибаются полностью, ноги не сгибаются в коленных суставах, движения без перерывов и махов. Неправильно выполненные подтягивания не засчитываются.

Тест «Подъем туловища» (для измерения скоростно-силовой выносливости мышц сгибателей туловища). Из И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах строго под углом 90°, стопы на ширине плеч,

руки за головой, локти разведены в стороны, касаются пола, партнер прижимает ступни к полу. По команде «Марш!» выполнить за 30 сек максимально возможное количество подъемов туловища, энергично сгибаясь до касания локтями бедер и возвращаясь в И.п., разводя локти в стороны до касания пола лопатками, локтями и затылком. Упражнение выполняется на гимнастическом мате или ковре. Для безопасности под голову кладут невысокую (не выше 10 см) подушечку. Неправильное выполнение: отсутствие полного касания пола тремя частями тела (лопатками, затылком, локтями). Участник, опуская тело в И.п., может касаться пола последовательно сначала лопатками, затем затылком, потом локтями. Однако в заключительной фазе тело участника должно прийти в И.п., т.е. касаться пола одновременно тремя частями тела: лопатками, затылком и локтями.

Тест «Количество сгибаний и разгибаний рук из и.п. упор лежа». Считается количество отжиманий за 1 минуту. При этом надо обязательно коснуться грудью пола, а при выпрямлении руки должны полностью разгибаться.

Тест «Количество приседаний за 1 мин». Требование к упражнению: при выполнении полностью ноги выпрямлять в верхнем положении и полностью их сгибать при приседании.

Тест «Динамометрия». Выполняется при помощи кистевого динамометра и позволяет оценить силу мышц-сгибателей кисти.

Педагогический эксперимент проводился на базе УСК «Олимп» и состоял из трех этапов.

Первый этап (май 2021 - август 2022) включал в себя ознакомление с научными исследованиями российских ученых, анализ учебно-методической литературы и изучение общего состояния проблемы.

Второй этап (сентябрь 2021 - апрель 2022) включал в себя проведение педагогического эксперимента. Третий этап (май 2022 - июнь 2022) был посвящен обработке полученных результатов и оформлению бакалаврской работы.

Педагогическое наблюдение осуществлялось на протяжении всего исследования. Наблюдение велось за состоянием здоровья занимающихся, за реакцией на предлагаемые физические упражнения, также за общим ходом педагогического эксперимента.

Методы математической обработки результатов исследования

Для обработки полученных экспериментальных данных были использованы общепринятые методы математической статистики.

С помощью компьютера были вычислены следующие величины:

1) «средняя арифметическая величина M по формуле 1:

$$M = \frac{\sum X_i}{n}, \quad (1)$$

где Σ – символ суммы, X_i – значение отдельного измерения, n – число вариант» [12];

2) «среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

$$M = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}, \quad (2)$$

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель, $X_{i \min}$ – наименьший показатель, K – табличный коэффициент» [12];

3) «стандартная ошибка среднего арифметического значения по формуле 3:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad (3)$$

где σ – среднее квадратичное отклонение, n – число значений» [12];

4) «параметрический критерий t – Стьюдента и p -критерий с помощью Microsoft Excel. Мы рассчитывали двухвыборочный t – критерий для независимых выборок по формуле 4:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}} \quad (4)$$

где M_1 – среднее арифметическое первой выборки; M_2 – среднее

арифметическое второй выборки; m_1 - ошибка среднего арифметического первой выборки; m_2 – ошибка среднего арифметического второй выборки».

2.2 Организация исследования

Исследование проводилось на базе УСК «Олимп», в котором осуществлялся учебно-тренировочный процесс школьников начальной туристской подготовки. Все испытуемые были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. Мальчики занимались начальной туристской подготовкой на базе УСК «Олимп». Учащимся экспериментальной группы было предложено посещать занятия атлетической гимнастикой в тренажерной зале три раза в неделю. Эта специализация была выбрана исходя из потребностей развития силовых качеств при занятиях туризмом. Ребята контрольной группы посещали обычные занятия физической культурой по школьной программе.

Выводы по главе

В ходе исследования были проанализированы литературные источники по проблеме, разработана и внедрена методика занятий атлетической гимнастикой, подобраны тесты для оценки физических (силовых) качеств учащихся 14 лет начальной туристской подготовки. Также был проведен сам педагогический эксперимент, в ходе которого были сформированы контрольная и экспериментальная группы, занимающиеся по разным методикам. На констатирующем этапе педагогического эксперимента результаты были обработаны методами математической статистики, на основании этого было сделано заключение и сформулированы выводы.

Глава 3 Обоснование применения экспериментальной методики, обсуждение полученных результатов исследования

3.1 Описание методики занятий атлетической гимнастикой в режиме дня школьников 14 лет начальной туристской подготовки

Для получения более высокого результата как для сердечнососудистой системы, так и для всего организма в целом необходимо сочетать кардионагрузки (бег, лыжи, велосипед и плавание) с атлетической гимнастикой.

Занятия со штангой или гантелями в сочетании с возможными оздоравливающими процедурами не позволяют мышцам слабеть и в целом повышают жизненный тонус организма. Преимущество гантелей в том, что их можно применить почти в любом помещении, достаточно лишь разнообразить возможные варианты выполнения тех или иных упражнений.

Комплекс с гантелями, который предложен ниже, с успехом может применять любой начинающий атлет или атлет с опытом занятий до одного года, а разбор атлетических упражнений со штангой может помочь атлету подготовиться к соревнованиям, если он поставит себе данную цель.

Чтобы заниматься с гантелями, необходим разный весовой ряд (от 5 до 25 кг и более). В противном случае на определенном этапе может возникнуть «плато», т.е. адаптация организма к нагрузкам и возможная дальнейшая регрессия. Чтобы развивать силу и силовую выносливость, рекомендуется данная методика.

Основным правилом подбора веса гантелей для начинающих спортсменов является подбор такого веса, чтобы они могли выполнить от 10 до 12 повторений в упражнении в одном подходе, потом необходимо восстановить дыхание и сделать повтор очередной серии. Чтобы увеличить нагрузку надо постепенно уменьшать интервал между подходами.

Когда атлет достигает от 15 до 18 повторений в каждом подходе в упражнениях на мелкие группы мышц, можно добавить еще несколько килограммов (до 5). То же относится и к крупным мышечным группам и многосуставным упражнениям. По достижении 12–16 повторений в упражнениях на крупные мышечные группы можно взять гантели потяжелее на 2–3 килограмма, а для мелких групп – на 1 килограмм и далее работать в том же диапазоне на 8–10 повторений. Занятия всегда необходимо начинать с легкой разминки и небольшой растяжки тех групп мышц, которые непосредственно будут выполнять работу. Подойдет любой комплекс зарядки длительностью в 5–15 минут в зависимости от планируемого объема работ. Можно заниматься 3–4 раза в неделю для начала. До тренировки необходимо принять пищу не ранее чем за час-полтора и после тренировки полноценно поесть только через час-полтора. Сразу после тренировки возможно употребление углеводов для восстановления энергетического баланса либо протеинового коктейля для восстановления разрушенных мышечных волокон.

Для начала в комплекс можно включить 8 упражнений на разные группы мышц, количество серий – 4–5. В дальнейшем тренировочный план необходимо будет корректировать, где-то добавлять серии или повторы, а где-то убавлять или добавлять упражнения и стиль их выполнения.

С целью адаптации нервной системы к нагрузкам и укреплению связок и мышечной гипертрофии сначала достаточно выполнять 3–4 серии и работать в таком диапазоне месяц, потом постепенно добавить 1–2 серии и работать еще 2–3 месяца, а затем уже переходить на упражнения, которые выполняются на тренажерах и со штангой.

Наиболее эффективное развитие мышечного корсета и суставно-связочного аппарата возможно при работе с многосуставными упражнениями т.е. «базой» [19].

Для того, чтобы добиться результатов, надо обязательно соблюдать технику выполнения упражнений, особенно для начинающих. Упражнения

надо выполнять без рывков. В конце тренировки необходимо перейти на медленную ходьбу, растяжки, потом для восстановления мышц принять душ, сделать самомассаж.

Необходимая составляющая тренировки – разминка, которая способствует разогреву организма, расслаблению суставов, улучшает кровоснабжение организма, подготавливает дыхание.

В практике пользуются двумя видами разминки: вводной разминкой, разминкой в ходе тренировки.

Для того, чтобы подготовить организм человека к тренировке, нужно провести вводную разминку, которая должна длиться 5-10 минут и отличаться ритмичностью и значительным темпом. Безусловным правилом вводной разминки является наличие основного упражнения и его выполнение с наименьшим отягощением, примерно половина от максимальной нагрузки.

Обязательно делать разминку по окончании тренировки в виде упражнений, способствующих растяжению мышц и сохранению амплитуды движения и тренировку надо закончить легкой «труссой» с переходом на ходьбу.

Необходим отдых после тренировки для расслабления мышц. Потом можно принять теплый душ, провести легкий массаж или сделать расслабляющие упражнения.

Тренировка считается законченной только после уборки снарядов и инвентаря, и приведение спортивного зала в порядок [1].

Одно из важнейших правил для занятий силовыми упражнениями – необходимость отдыха для восстановления организма в течение одного дня. Это надо для восстановления работоспособности, регенерации мускулатуры, адаптации к нагрузкам. Для начинающих спортсменов можно тренироваться только три-четыре дня в неделю.

Прох П.А. пишет: «Если при задержке дыхания на длительное время с физическим напряжением краснеют или синеют лицо и шея, набухают вены

на лбу, это говорит о том, что груз или отягощение, с которым выполняется упражнение, слишком велик и необходимо снизить нагрузку.

При выполнении упражнения вдох, как правило, приходится на движение при которых тело наклоняется назад или выпрямляется, или когда грудная клетка расширяется, а руки поднимаются вверх или отводятся назад. Соответственно выдох сопровождается противоположным только что описанным движением. Разумеется, имеют место и исключения, когда сам характер упражнения имеет ритмику дыхания» [11].

Для спортсменов, особенно начинающих, необходимо применять акустический контроль. Это обозначает, что дыхание должно быть громким для улучшения ритмики дыхания, определения глубины и равномерного поступления воздуха в легкие. Если необходимо задержать дыхание, то это нужно делать на короткий промежуток времени.

Пожарова Г.В. пишет: «Для правильного подбора нагрузки на тренировках необходимо учитывать мышечную группу, для которой будет выполняться упражнение, количество упражнений, а также виды снарядов для их выполнения.

При многократном выполнении упражнений используются три основных вида дозировки и три соответствующих им вида нагрузки: при большом количестве повторений (15 и больше) – малая нагрузка, при среднем количестве повторений (8-10 раз) – средняя нагрузка, при малом количестве повторений (1-3 раза) – максимальная или большая нагрузка» [10].

Ефремов А.Г. пишет: «Определение правильной величины нагрузки или веса груза заключается в том, что следует найти максимальный вес, с которым вы будете правильно выполнять упражнение.

Правильная величина груза – это максимальный вес, с которым можно выполнять упражнение.

Для определения веса груза следует руководствоваться следующим:

- при большом количестве повторений уменьшить вес штанги на 50-70 % в зависимости сколько раз нужно упражнение повторить (15 или 30) – это и будет малой нагрузкой;
- при среднем количестве повторений (6-10) уменьшить вес штанги на 30 –40 % по сравнению с весом штанги при максимальной нагрузке – это средняя нагрузка;
- при малом количестве повторений (1-3) уменьшая вес штанги на 5-10%, получим большую нагрузку» [9].

Есть одно из важных правил при выполнении некоторых упражнений (например, жимы в положении лежа): нагрузку надо выбирать сначала небольшую, постепенно ее увеличивая, иначе большие нагрузки могут привести к травмам.

С начальных этапов занятий рекомендуется использовать малые веса, постепенно можно увеличивать вес, доводя до максимального усилия, потом до субмаксимального. Это главное правило для начинающих заниматься.

Для наращивания мышечной массы, а, соответственно и силы необходимо каждые 2-3 недели надо усиливать вес используемых предметов на 2-2,5 килограмма (очень действенно при упражнениях на мышцы верхних конечностей: двуглавой, трехглавой, дельтовидной), и при упражнениях на мышцы нижних конечностей и общесиловых упражнениях на 5-7,5 килограмм в зависимости от цели тренировки.

Дозирование упражнений напрямую зависит от цели тренировки. Укрепление мышц и улучшение физической формы зависит от большого количества повторов, что рекомендуется людям для избавления от лишнего веса. А для получения более рельефной мускулатуры спортсменам рекомендуется довести дозировку до 50-70, а также увеличить темп упражнений.

Если надо развить мышечную силу и выносливость, лучше применять среднее количество повторений (примерно до 10 раз) как для новичков, так и

для опытных спортсменов, а также среднюю нагрузку снизить вес до сорока процентов.

Для роста массы мышц и для физической силы рекомендуется использовать малое количество повторений. Это эффективно для тренированных спортсменов, которые принимают участие в соревнованиях по тяжелой атлетике, поэтому им рекомендуется использовать нагрузку до 100% от массы собственного тела.

Для того, чтобы получить желательный результат, разумно использовать несколько серий, то есть определенное количество повторений без отдыха, которые окажут наибольшее воздействие на мышцы.

Серия или подход может выполняться с меньшим количеством повторов и большим весом или большим количеством повторов и меньшим весом.

Чтобы определить количество серий или подходов спортсмена, необходимо соблюдать определенные правила: если это начинающий спортсмен, то хватает несколько серий (1-3), если более тренированный, то 3-5 подходов, если спортсмен занимается уже определенным видом спорта, то до 10 серий (или подходов).

Множество подходов используются конкретно для обладающих высокой выносливостью подготовленных спортсменов. А для общего развития различных групп мышц рекомендуется применять небольшое количество серий.

Существует такое понятие как «суперсерия». Применяется в тренировочном процессе хорошо подготовленных спортсменов, оказывает более эффективное воздействие на развитие силовых способностей в целом и групп мышц в частности. Чаще всего суперсерии применяются для тех спортсменов, которые пережили так называемую паузу в развитии.

Существует понятие совместного сочетания разных упражнений на развитие одной мышцы. К примеру, чтобы развить двуглавую мышцу плеча, можно поднимать штангу на грудь, сгибая руки в локтях, плюс попеременно

сгибать руки в локтевых суставах с вращением в области предплечья. Упражнения чередуются друг с другом и с небольшим отдыхом.

Объединение двух упражнений называется «суперсетом». Между выполнениями суперсетов необходим перерыв, а темп выполнения может быть разным.

Быстрый темп рекомендуется применять при выполнении упражнений с малым отягощением или без отягощения, а также для снижения веса или для создания рельефности мышц.

Средний темп тренировок хорошо влияет на ЦНС и органы человека, потому что при этом темпе напряжение чередуется с расслаблением и способствует развитию мышц.

В то время, когда примененное отягощение не разрешает заниматься в среднем темпе или существует угроза получения травм, лучше применять медленный темп упражнений.

Пульс является показателем работы сердечнососудистой системы, частота пульса указывает на изменения, происходящие в организме человека, особенно при физических нагрузках.

Рекомендуется измерять пульс между сериями и для определения физической нагрузки, как известно, он учащается при физических нагрузках.

Пульс может учащаться до 170 ударов в минуту в зависимости от физической нагрузки и трудности упражнений, но после снятия нагрузки он начинает приходить в норму, что зависит еще и от тренированности.

Длительность отдыха между тренировками зависит от цели тренировки: для развития мышечной массы или развития силы длительность отдыха будет существенно больше, для избавления от лишнего веса длительность отдыха будет намного меньше, а для более тяжелых упражнений нужно применять более долговременный отдых.

Применение нескольких подходов для выполнения одного упражнения для определенной группы мышц способствуют притоку крови в мышцах,

увеличению их в объеме и отвердеванию. Но по окончании упражнений мышцы начинают приобретать свой прежний размер и эластичность.

Рекомендуется использовать интервалы между отдельными подходами для активного расслабления тех мышечных групп, а также упражнения на расслабление, растягивание, использовать пассивный отдых.

Для большей эффективности рекомендуется система расслабления, то есть чередование интенсивности занятий, а также неделю отдыха. В конце месяца можно уменьшить объем тренировки наполовину, например, в последнюю неделю, или заняться другим видом спорта.

Данный метод позволит восстановить физические и моральные силы спортсменов и даст хорошую мотивацию для дальнейших напряженных тренировок.

Существуют определенные правила безопасности на занятиях силовыми упражнениями.

Необходимо внимательно проверить исправность тренажеров, тренировочных приспособлений, снарядов перед тренировкой. Весь инвентарь, снаряды и тренажеры должны быть в хорошем состоянии. Отвлекаться при выполнении силовых упражнений нельзя.

Для обеспечения функциональной подготовки организма к выполнению конкретных задач основной части занятия необходимо проводить общую и специальную разминку, особенно для тех мышц, на которые ляжет основная нагрузка. Причем нагрузку нужно увеличивать постепенно, выполняя по 1-2 разминочных подхода в каждом упражнении с весом отягощений 40-60 % от максимума.

Если появится боль в мышцах, надо снизить нагрузку или сделать перерыв в занятиях, и на каждом занятии выполнять упражнения на расслабление для понижения тонуса рабочих мышц.

Чтобы избежать перетренировки в тренировочном мезоцикле необходимо планировать разгрузочную неделю, увеличить объем игровых упражнений, бега, плавания, и уменьшить объем упражнений с

отягощениями. А в конце тренировки не рекомендуется давать максимальную нагрузку на усталые мышцы.

При выполнении сложных упражнений необходимо использовать специальные замки, тяжелоатлетический пояс и страховку, которую на начальном этапе занятий осуществляет тренер-преподаватель. И необходимо формировать, особенно у начинающих спортсменов, навыки взаимостраховки и самостраховки.

Обязательно должны быть определенные места для различных силовых снарядов и тренажеров.

Программа Д. Уайдера

Стоя прямо со штангой на плечах, сделать полный вдох и полный выдох. Затем ещё 3 таких же полных вдоха и только 2 выдоха. Вдохнув последний, третий раз, задержать дыхание и присесть. Выпрямившись, выдохнуть. В ходе первых 10 повторений делать по три глубоких энергичных выдоха и вдоха. В ходе еще 10 повторений — по четыре вдоха и выдоха. На последние пять повторений должны прийти по пять вдохов и выдохов. Вес штанги не должен превышать веса тела. Далее, не давая себе отдышаться, лечь спиной на горизонтальную скамью и делать пулловеры. Вес штанги должен быть небольшим - примерно 15-20 кг. Сделать глубокий вдох и опустить штангу по широкой дуге за голову как можно ниже. Задержав дыхание, вернуть штангу в исходное положение и сделать выдох. Повторить движение нужно 25 раз.

Новичкам рекомендуется выполнять две суперсерии, паузы между сериями 3-4 минуты.

Метод Мак-Каллума

Рассматриваемый метод имеет много общего с программой Д. Уайдера. Основные отличия тренировки по данному методу заключаются в том, что суперсерии "приседание - пулловер" выполняют в конце занятия, а не в начале, как предлагает Джо Уайдер. Тренировочная программа по Мак-Каллуму включает в себя 4 упражнения на мышцы туловища. Закончив их

выполнение, предлагается в течение нескольких минут провести "вентиляцию легких", затем лечь и расслабиться. После этого идет следующая часть программы, состоящая из четырех суперсерий "приседания - пулловер". Приседания включают 15 подъемов, пулловер - 20. При выполнении приседаний вес штанги в каждой последующей суперсерии увеличивается на 5-10%. Пулловер выполняется с постоянным отягощением. Отдых между суперсериями составляет 3-5 минут.

Программа П. Бачинского

В предлагаемой программе рекомендовано «расширение» грудной клетки без применения отягощений и предназначена она для начинающих спортсменов.

В программу входят отжимания на стульях или между ними и рекомендуется выполнять их в 4-х подходах по 10 раз в каждом. Необходимо после этого выполнить комбинация для ног и груди, и выполняют глубокие приседания на носках (руки на поясе). Каждая серия таких приседаний чередуется со специальным упражнением для грудной клетки — «честстреч».

Закончить программу необходимо подтягиваниями на перекладине (4x8-10) и приседаниями на одной ноге (по 4x8-10 для каждой ноги).

3.2 Результаты исследования и их обсуждение

На начальном этапе фонового эксперимента мы провели оценку силовых качеств испытуемых контрольной и экспериментальной групп. Из таблицы 2 видно, что все показатели у мальчиков обеих групп не отличались достоверно, что свидетельствует об однородности контингента.

На констатирующем этапе педагогического эксперимента мы повторно провели тестирование физических качеств учащихся контрольной и экспериментальной групп. В таблицах 1-2 и рисунках 1-12 показана динамика силовых способностей за время исследования.

Таблица 1 – Показатели силовых способностей в начале исследования, $X \pm m$

группа	Количество приседаний за 1 минуту, раз	Подтягивание на перекладине, Раз	Количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа, раз	Подъем туловища из положения лежа за 1 мин, раз	Динамометрия (ведущая рука), кг
контрольная	26±2	4±0,3	13±1,38	26,24±3,2	14±0,5
экспериментальная	24±4	5±0,3	12±1,87	27±2,7	15±0,3

Таблица 2 – Показатели силовых способностей в конце исследования, $X \pm m$

группа	Количество приседаний за 1 минуту, раз	Подтягивание на перекладине, раз	Количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа, раз	Подъем туловища из положения лежа за 1 мин, раз	Динамометрия (ведущая рука), кг
контрольная	32±2	5±0,4	16±1,44	33±2,4	22±0,4
экспериментальная	40±2	9±0,2	23±1,03	43±2,2	37±0,2

Показатель теста «Количество приседаний за 1 минуту» улучшился в контрольной группе на 6 раз, в то время как у ребят экспериментальной группы этот показатель увеличился на 16 раз. Разница в приросте данного показателя составила 10 раз. Это достоверный результат, так как $p < 0,05$ при $t = 2,1$.

Показатель теста «Подтягивание на перекладине» изменился к лучшему у ребят контрольной группы на 1 раз, в то время как в экспериментальной группе – на 4 раза. Можно на первый взгляд констатировать такое прибавление как незначительное. Однако, статистика показывает, что на школьных занятиях физической культурой мало уделяется времени в программе физического воспитания. Вообще подтягивания на перекладине являются большой проблемой на всех этапах физического воспитания. В средних классах за счет полового созревания и прироста

мышечной массы этот тест еще выполняют мальчики, а зачастую к концу обучения в школе подтянуться могут единицы. В нашем случае влияние на прирост показателя оказали также целенаправленные занятия атлетической гимнастикой.

Показатель теста «Количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа» (или как еще называют «отжимания») увеличился у ребят контрольной группы на 3 раза, в экспериментальной группе – на 11 раз. Разница в приросте составила почти в 4 раза ($p < 0,05$).

Тест «Подъем туловища из положения лежа за 1 минуту» также показал значительные улучшения у школьников экспериментальной группы. Этот показатель за время педагогического эксперимента увеличился на 16 единиц (раз), в то время как у мальчиков контрольной группы – на 7 раз, это больше чем в два раза.

Сила ведущей руки (динамометрия) улучшилась в контрольной группе на 8 кг, в экспериментальной – на 22 кг.

Улучшение всех вышеперечисленных показателей обусловлено использованием упражнений в нашей методике. При правильной организации тренировочного процесса мышцы умеренно утомляются, затем развивается восстановление. За счет этого развиваются силовые способности. Рост мышечной массы идет параллельно с выработкой гормона андрогена. Поэтому самый благоприятный период для развития силы – это подростковый возраст.

Исследования показывают, что в процессе занятий спортивно-оздоровительным туризмом больше внимания уделяется развитию туристских навыков и недостаточно используются методики для воспитания специальных физических качеств [16].

Результаты апробации предложенной нами методики позволили рекомендовать к использованию в учебно-тренировочном процессе спортсменов начальной туристской подготовки комплексы специальных физических упражнений на развитие физических качеств.

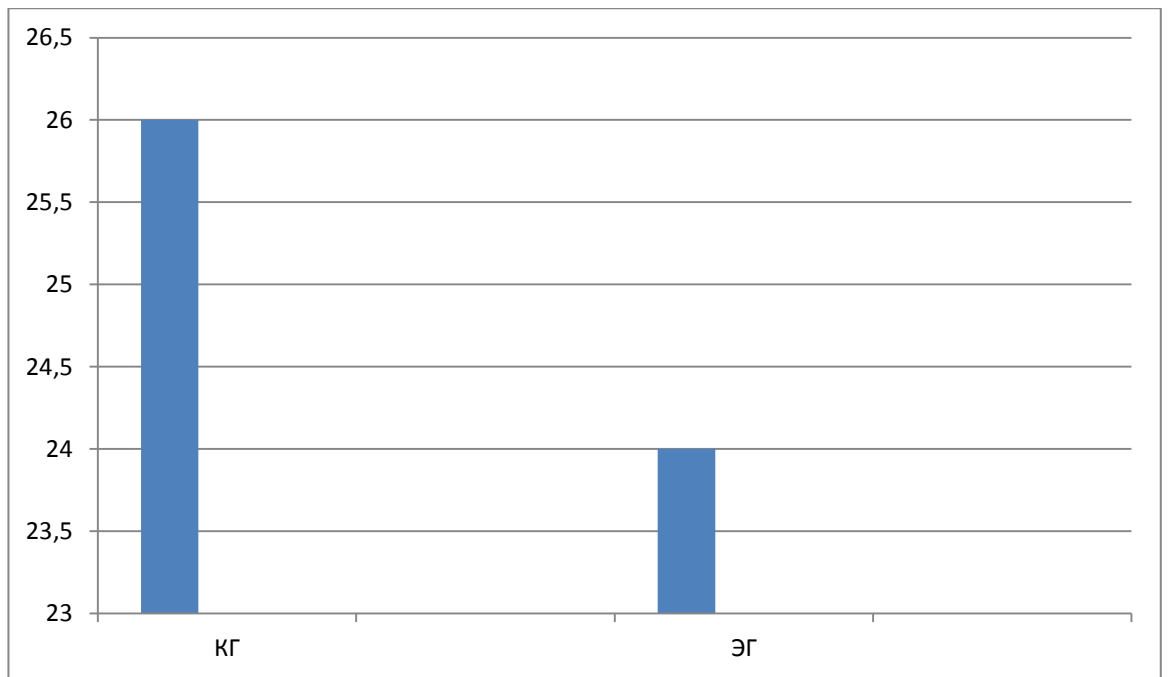


Рисунок 1 – Количество приседаний за 1 минуту в начале исследования в контрольной и экспериментальной группах

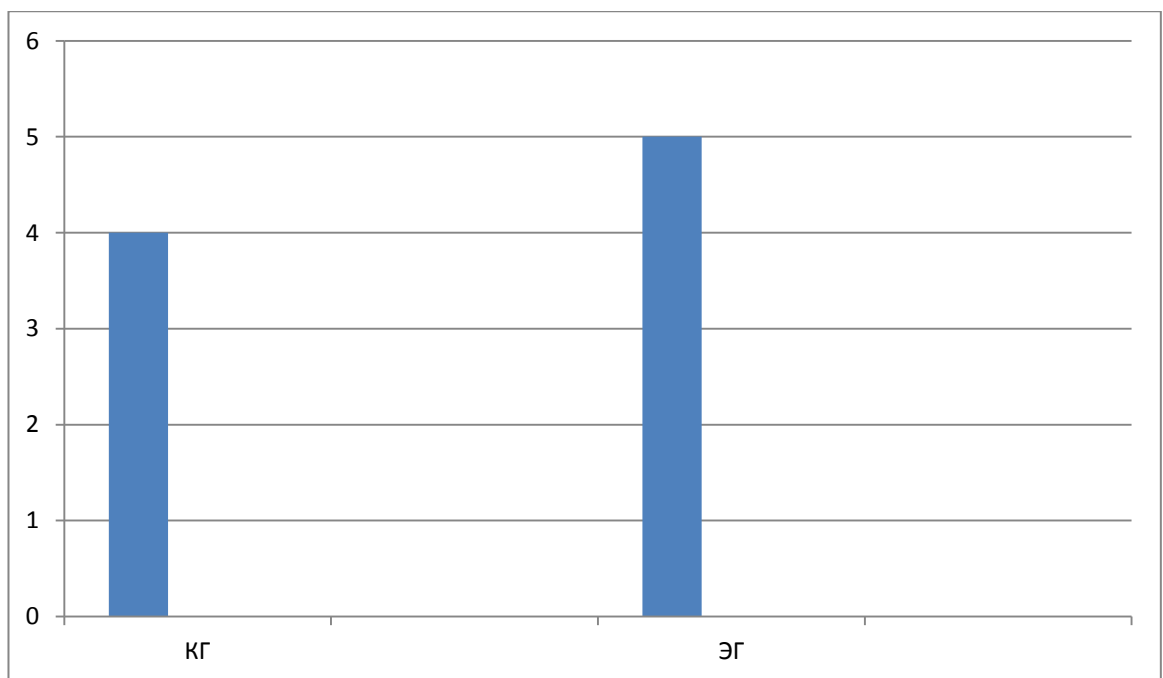


Рисунок 2 – Количество подтягиваний на перекладине в начале исследования в контрольной и экспериментальной группах

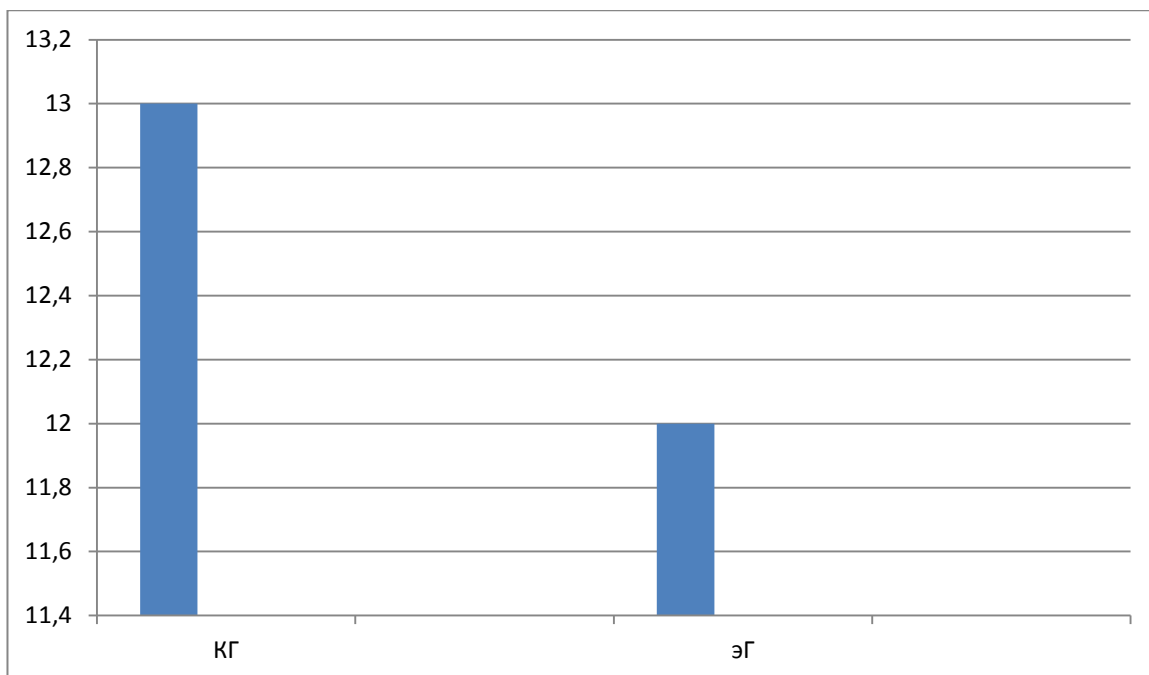


Рисунок 3 – Количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа в начале исследования в контрольной и экспериментальной группах

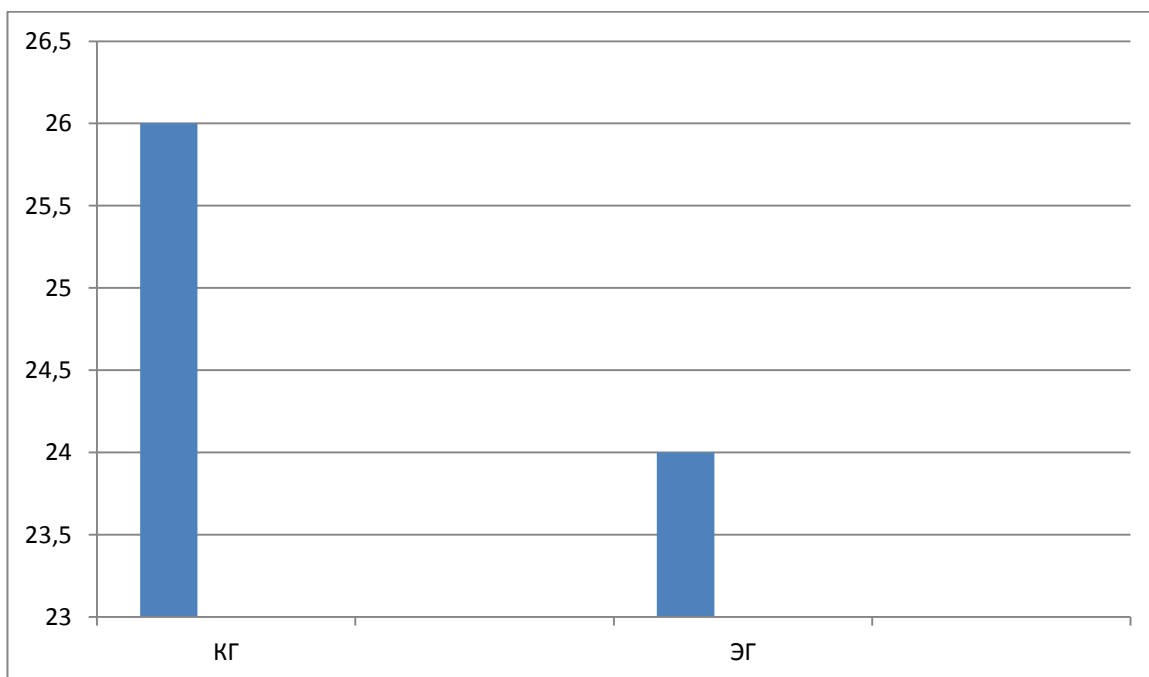


Рисунок 4 – Количество отжиманий за 1 мин в начале исследования в контрольной и экспериментальной группах

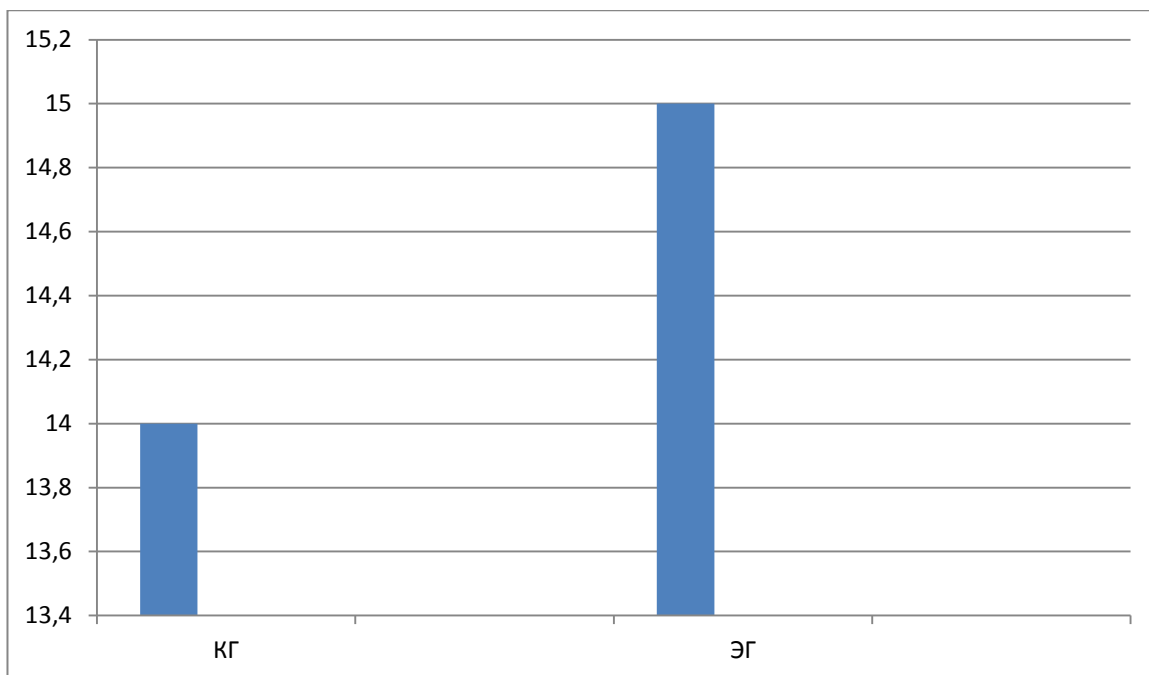


Рисунок 5 – Показатели динамометрии в начале исследования в контрольной и экспериментальной группах

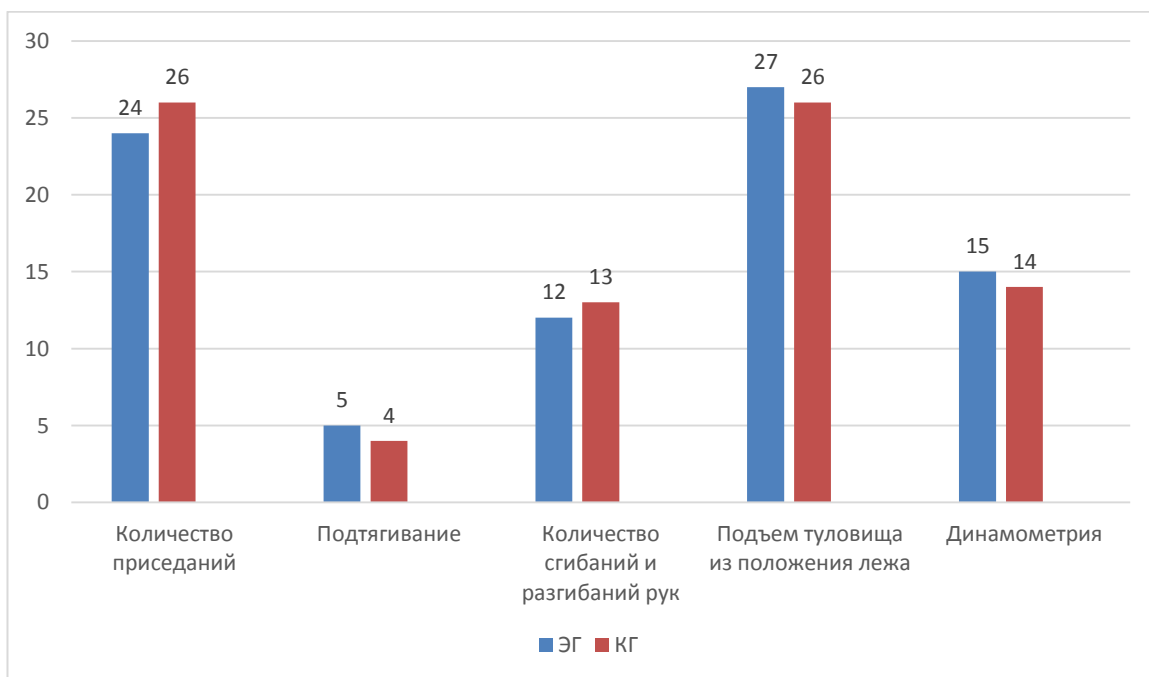


Рисунок 6 – Показатели силы в начале исследования в контрольной и экспериментальной группах

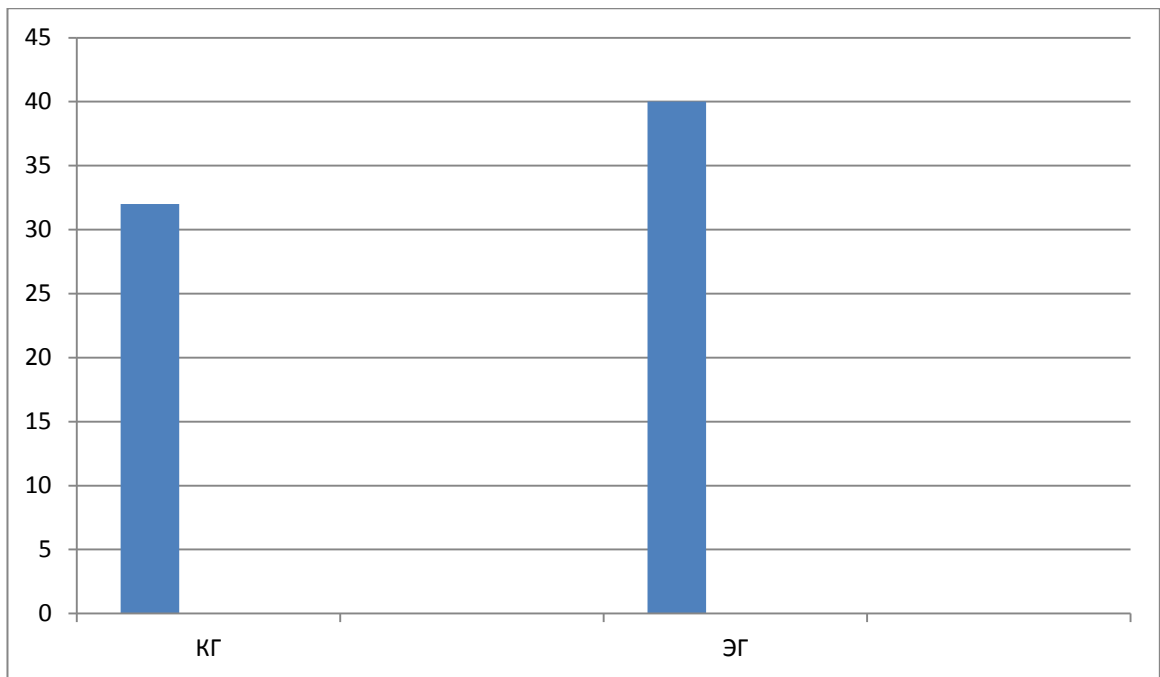


Рисунок 7 – Количество приседаний за 1 минуту в конце исследования в контрольной и экспериментальной группах

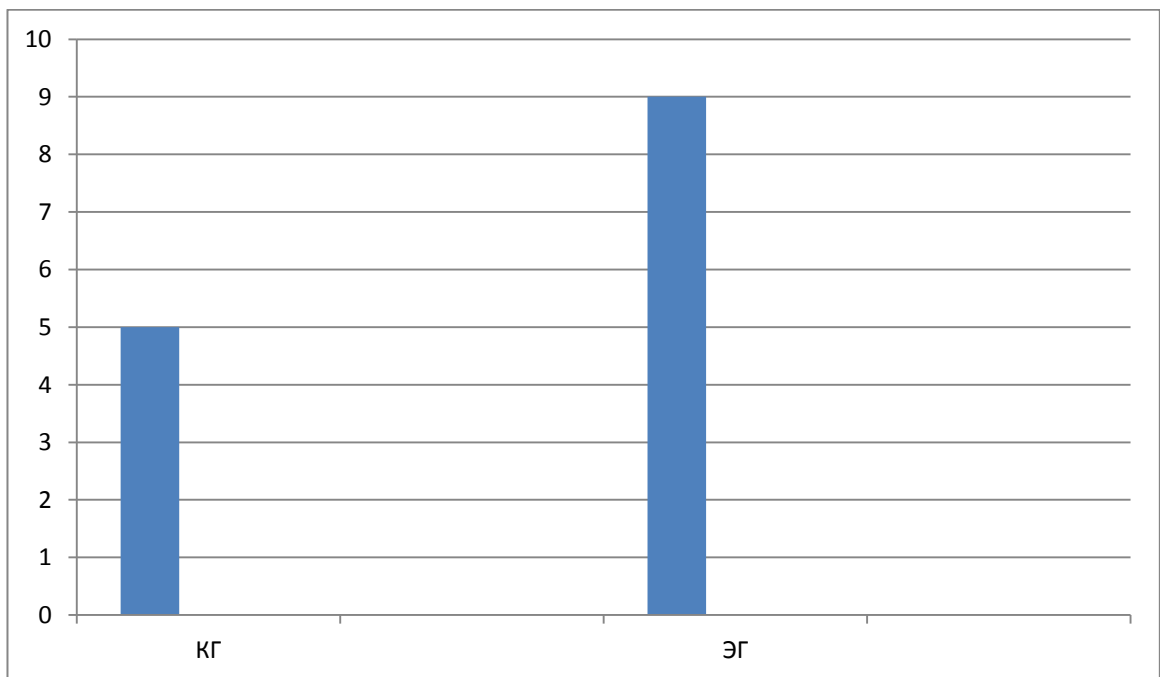


Рисунок 8 – Количество подтягиваний на перекладине в конце исследования в контрольной и экспериментальной группах

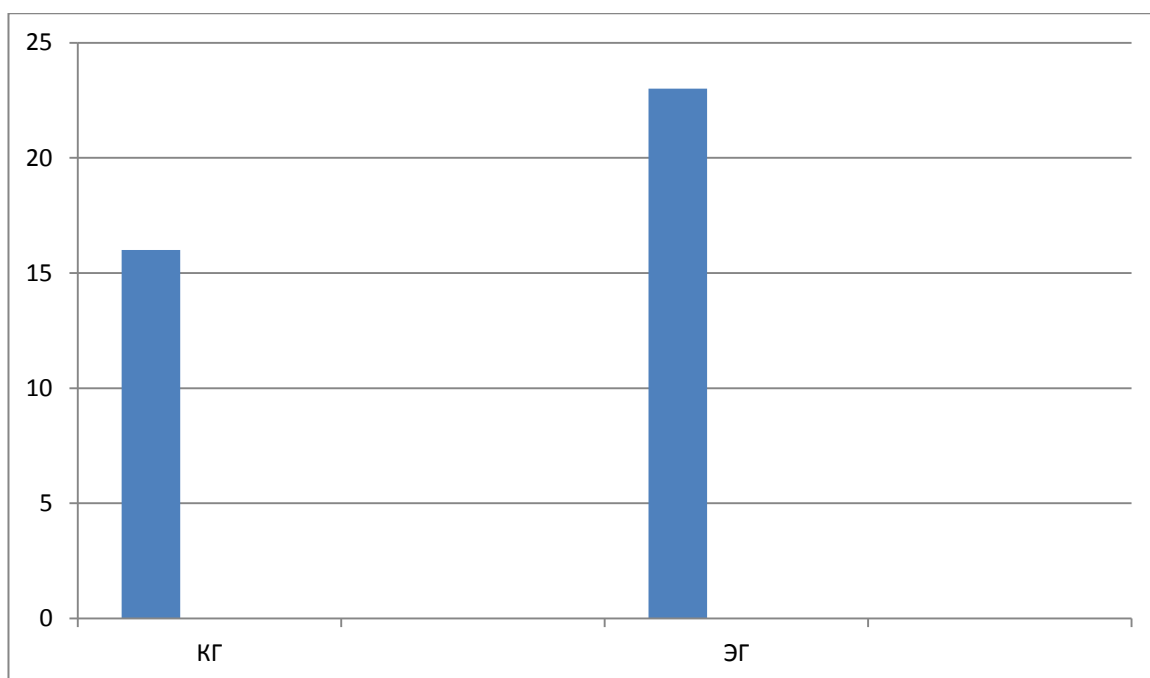


Рисунок 9 – Количество отжиманий в конце исследования в контрольной и экспериментальной группах

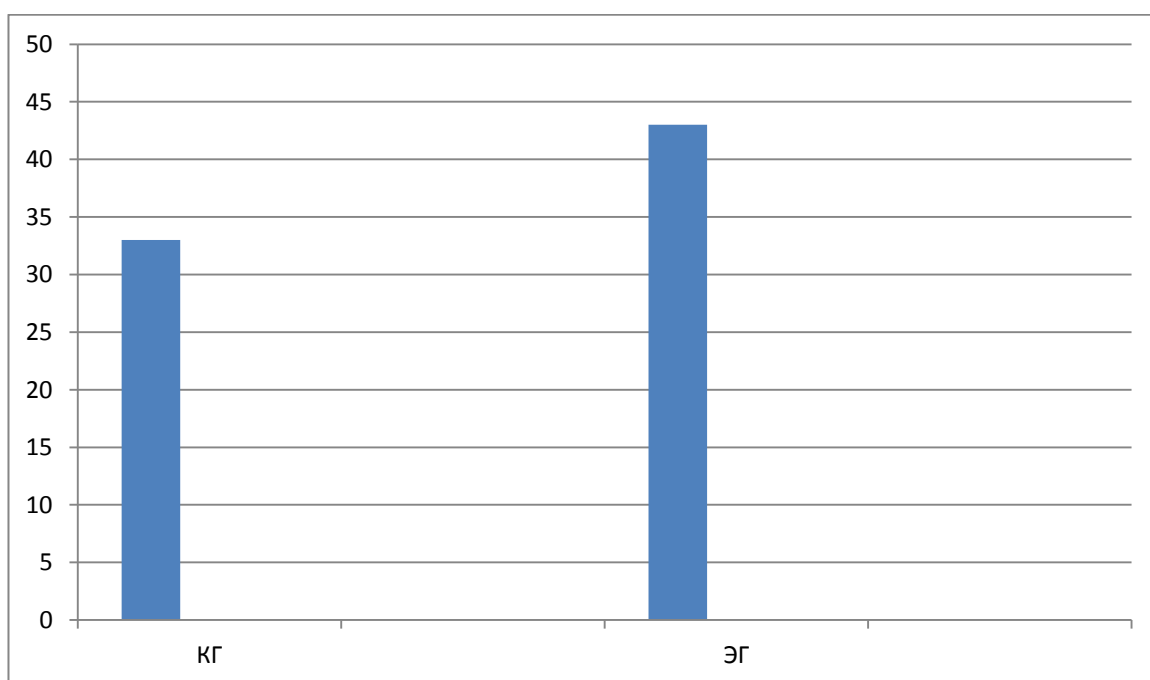


Рисунок 10 – Количество подъемов туловища из положения лежа за 1 минуту в конце исследования в контрольной и экспериментальной группах

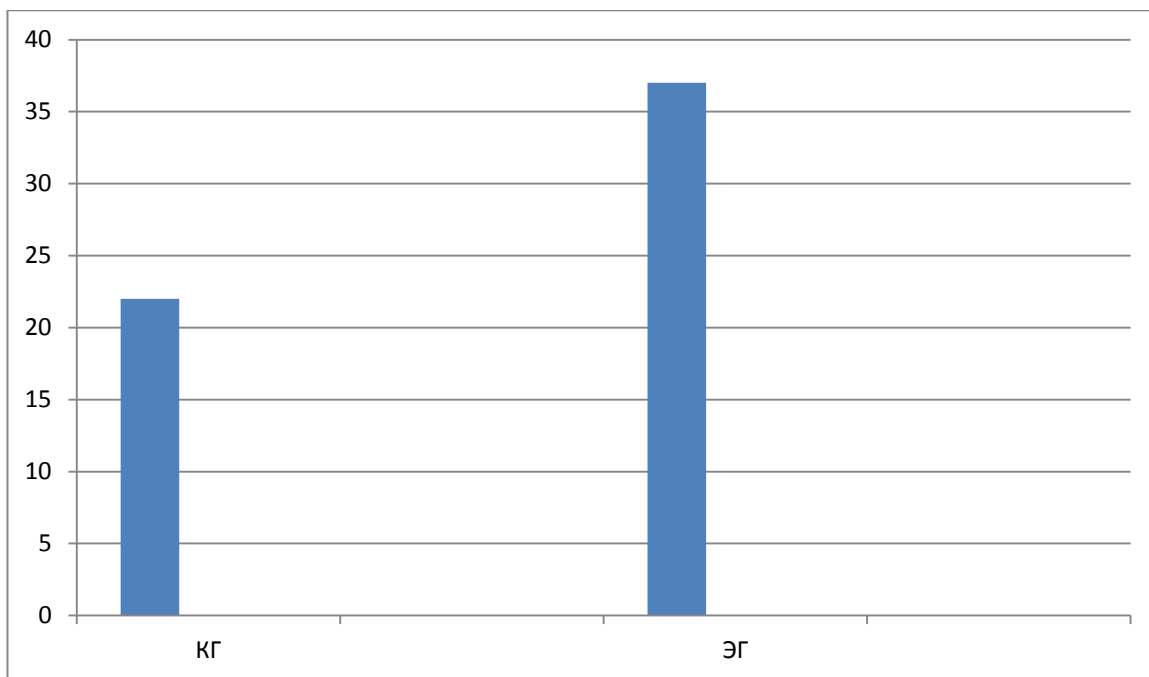


Рисунок 11 – Показатели динамометрии в конце исследования в контрольной и экспериментальной группах

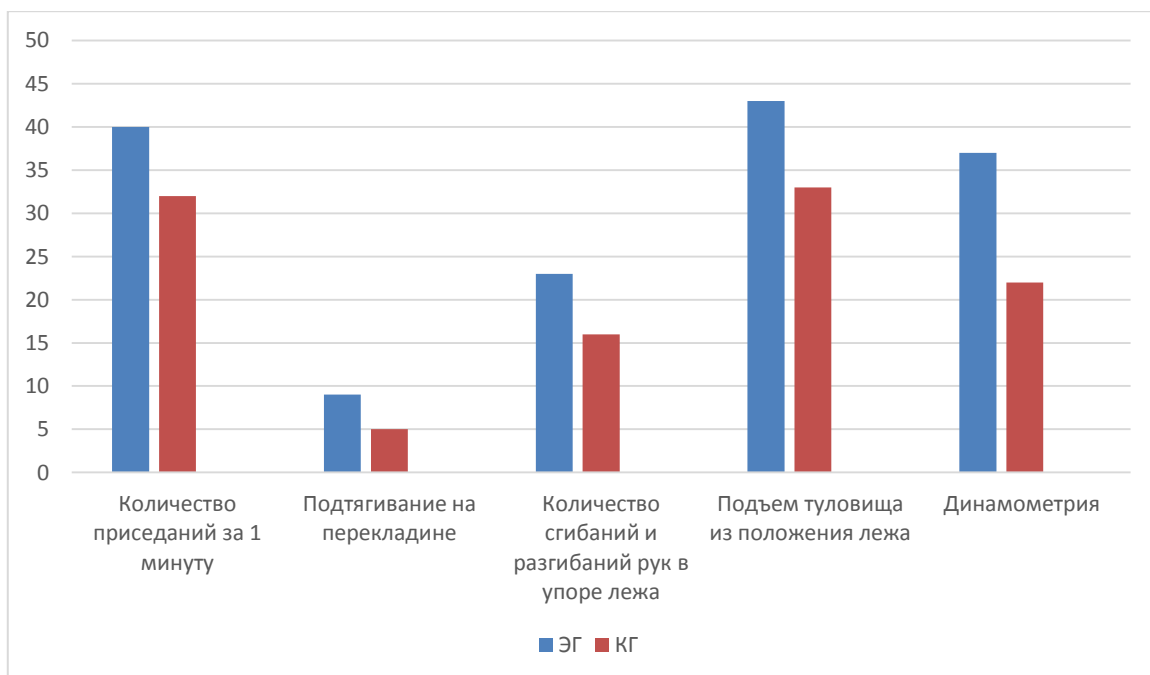


Рисунок 12 – Показатели силы в конце исследования в контрольной и экспериментальной группах

Выводы по главе

Изучение ряда научных и учебно-методических литературных источников по проблеме подготовке спортсменов в области спортивно-оздоровительного туризма показало недостаточное использование в учебно-тренировочном процессе специальной физической подготовки, направленной на воспитание определенных физических качеств.

Таким образом, была разработана и предложена методика для экспериментальной группы, основанная на применении средств атлетической гимнастики в учебно-тренировочном процессе спортсменов 14 лет начальной туристской подготовки.

Было проведено тестирование силовых показателей в начале и в конце эксперимента, который длился в течение учебного года. Результаты исследования показали достоверный прирост показателей в экспериментальной группе, что свидетельствует об эффективности предложенной методики.

Заключение

На основании проведенной исследовательской работы в заключении были сделаны следующие выводы:

- Исследуя в фоновом эксперименте силовые показатели школьников контрольной и экспериментальной групп, мы не выявили достоверных различий между школьниками, что свидетельствует об однородности контингента.
- Констатирующий эксперимент показал улучшение всех показателей у занимающихся, однако, в экспериментальной группе прирост показателей был достоверным. Это проявилось в значительном увеличении результатов тестов «Подтягивание на перекладине за 1 минуту», «Подъем туловища», Тест «Количество сгибаний и разгибаний рук из и.п. упор лежа», «Количество приседаний за 1 мин», «Динамометрия».
- Разработанная методика включает в себя цикл занятий, базирующихся на апробированных авторских программах. Атлетическая гимнастика в сочетании с кардионагрузками, такими как бег, лыжи, велосипед и плавание, дает еще более высокий результат как для сердечнососудистой системы, так и для всего организма в целом. Таким образом, мы определили эффективность разработанной методики на основании положительной динамики результатов экспериментальной группы.

Список используемой литературы

1. Буров, А.Э. Физическая культура и спорт в современных профессиях: учебное пособие / А. Э. Буров, И. А. Лакейкина, М. Х. Бегметова, С. В. Небрятенко. — Саратов: Вузовское образование, 2022. — 261 с.
2. Виноградов, Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки: учебник / И.Г. Виноградов; Г.П. Виноградов .— Москва : Спорт, 2017 .— 409 с.
3. Вышедко, А. М. Современные аспекты атлетической гимнастики: монография / А.М. Вышедко, Л.Т. Сабинин, А.В. Морозов; под ред.Е.Н. Даниловой. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. - 212 с. - ISBN 978-5-7638-3859-6.
4. Дворкин, Л.С. Тяжелая атлетика: учебник для СПО / Л.С.Дворкин. – М: Юрайт, 2019. – 38 с.
5. Ишмухаметов, М.Г. Атлетическая гимнастика: учебное пособие / М.Г.Ишмухаметов. – Пермь, 2010.
6. Керони, С. Формирование тела со свободными отягощениями / С. Керони, Э. Ренпен. – М.: Терра-спорт, 2000.
7. Мкртычян, Л.А. Особенности состояния здоровья спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом и гиревым спортом / Л.А.Мкртычян // Смоленский медицинский альманах: СГМИ, 2019. – С.204-206.
8. Нетреба, А.И. Специфические изменения скоростно-силовых возможностей скелетных мышц под влиянием тренировки в изотоническом и изокинетическом режимах мышечного сокращения и при гипокинезии: автореф. дис. канд. биолог. наук / Нетреба Алексей Иванович. - М., 2007. - 25с.
9. Организация занятий по атлетической гимнастике: учебное пособие / А. Г. Ефремов, В. Ю. Крылатых, А. О. Миронов [и др.]. — Москва: Дело РАНХиГС, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7749-1472-2. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171128> (дата обращения: 25.04.2022).

10. Пожарова, Г. В. Физиология физической культуры и спорта : учебно-методическое пособие / Г. В. Пожарова, Г. Г. Федотова, М. А. Гераськина. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. — 171 с. — ISBN 978-5-8156-1077-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163549> (дата обращения: 25.04.2022).

11. Прох, П. А. Атлетическая гимнастика для девушек : учебное пособие / П. А. Прох. — Дубна: Государственный университет «Дубна», 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-89847-594-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154502> (дата обращения: 25.04.2022).

12. Самошкин, А.А. Физическая культура. Понятие "Тренировка" / А.А.Самошкин // Вестник научных конференций: ООО "Консалтинговая компания Юком", 2020. – 93-95 с.

13. Сафронов, Р. А. Спортивный туризм как специфический вид туризма / Р. А. Сафронов, Г. К. Авагян // Инновац. экономика и соврем. менеджмент. — 2015. — № 3 (4). — С. 44-48.

14. Тарасов, А. В. Специфика травматизма в спорте [Текст]: учебное пособие / А. В. Тарасов [и др.]; Министерство спорта Российской Федерации, ФГАОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». -Москва: РГУФКСМиТ, 2016.-144с.

15. Татарова, С.Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов / С.Ю. Татарова., В.Б. Татаров. - Москва: Научный консультант, 2017. - ISBN 978-5-9909615-6-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1023871> (дата обращения: 25.04.2022).

16. Федотов, Ю.Н. Спортивно-оздоровительный туризм: Учебник / Под общ. ред. Ю.Н. Федотов. – М.: Советский спорт, 2002. – 364 с.

17. Физиология спорта: Медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов : учебное пособие / Л.В. Михно, А. Н. Поликарпочкин, И. В. Левшин, С. М. Ашкинази. — 2-е изд. — Москва: Спорт-Человек, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-906839-43-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97493> (дата обращения: 25.04.2022).

18. Физиология физического воспитания и спорта : учебно-методическое пособие / составитель С. Ю. Махов. — Орел : МАБИВ, 2020. — 121 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176389> (дата обращения: 25.04.2022).

19. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник для студ-тов высш. проф. образ. /Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов. М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 117 с.

20. Чинкин, А. С. Физиология спорта: учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. — Москва : Спорт-Человек, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-9907239-2-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97445> (дата обращения: 25.04.2022).