

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теоретических основ и менеджмента
физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Н. В. Соболева
«_____» _____ 2024 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
49.03.01 Физическая культура

**ПОВЫШЕНИЕ ГИБКОСТИ ДЕВОЧЕК 7-9 ЛЕТ В ТРИКИНГЕ
НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Научный руководитель	_____ канд. пед. наук., доцент	Е.Д. Шубина
Выпускник	_____	А.Р. Шалыгина
Нормоконтролер	_____	О.В. Соломатова

Красноярск 2024

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Повышение гибкости девочек 7-9 лет в трикинге на этапе начальной подготовки» содержит 53 страницы текстового документа, 52 использованных источников, 5 таблиц, 13 рисунков.

ТРИКИНГ, ГИБКОСТЬ, ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ, ОЦЕНКА ГИБКОСТИ.

Объект исследования: физическая подготовка детей на этапе начальной подготовки в трикинге.

Предмет исследования: развитие гибкости на этапе начальной подготовки в трикинге.

Цель исследования: разработка и оценка эффективности комплексов упражнений для развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.

Задачи:

1. Выявить теоретические основы и изучить особенности развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.
2. Разработать комплекс упражнений для развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.
3. Доказать эффективность разработанного комплекса упражнений для развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.

Гипотеза исследования: предполагается, что разработанный комплекс физических упражнений будет способствовать эффективному развитию гибкости у спортсменов, занимающихся трикингом на этапе начальной подготовки.

Проведённый педагогический эксперимент подтвердил эффективность разработанного комплекса упражнений для развития гибкости у девочек 6-8 лет, занимающихся спортивной гимнастикой. Использование разработанного комплекса упражнений позволяет повысить амплитуду движений спортсменов

трикинга, что позволит им повысить качество исполнения соревновательных элементов и как следствие приведет к улучшению соревновательного результата.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Теоретические основы развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки	7
1.1 Определение понятия гибкость	7
1.2 Характеристика трикинга как спортивного движения.....	15
1.3 Взаимосвязь выполнения базовых элементов в трикинге и развития гибкости	18
1.4 Физическая подготовка в трикинге на начальном этапе разучивания.....	20
2 Организация и методы исследования	24
2.1 Организация исследования	24
2.2 Методы исследования.....	25
3 Разработка комплекса и оценка его эффективности.....	32
3.1 Разработка комплекса упражнений на развитие гибкости девочек 7-9 лет в трикинге на этапе начальной подготовки.....	32
3.2 Оценка эффективности комплекса упражнений.....	39
Заключение	45
Практические рекомендации.....	47
Список использованных источников	49

ВВЕДЕНИЕ

Гибкость очень важна для сохранения правильной красивой осанки, плавности и лёгкости походки, грациозности движений. Гибкость значительно увеличивает диапазон движений, позволяет мышцам работать рационально, затрачивая значительно меньше энергии и усилий для преодоления сопротивления собственного тела как при выполнении самых простых бытовых движений.

Актуальность: в наше время общество постоянно развивается, появляются новые идеи, спортивные и экстремальные направления, так как современный спорт отличается динамичностью, результативностью и массовостью. Появляется множество новых видов спорта, которые быстро становятся популярными и начинают теснить традиционные виды спорта [16]. В связи с чем возникает потребность в научном закреплении накопленного опыта и выявлении эффективных методик, методов и средств развития. Трикинг стал сильно развиваться за последнее десятилетие. Трикинг – это экстремальная активность, в базовые элементы которого входят высшие акробатические движения. Без специальной, поэтапной подготовки появляется значительный риск получения серьезных травм.

Одним из важнейших физических качеств в трикинге является гибкость. Гибкость — это способность человека выполнять движения с большой амплитудой или под ней понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, обуславливающие степень подвижности его звеньев относительно друг друга.

Объект исследования: физическая подготовка детей на этапе начальной подготовки в трикинге.

Предмет исследования: развитие гибкости на этапе начальной подготовки в трикинге.

Цель исследования: разработать и оценить эффективность комплексов упражнений для развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.

Задачи:

1. Выявить теоретические основы развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.
2. Изучить особенности развития гибкости в трикинге.
3. Выявить уровень развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.

Гипотеза исследования: предполагается, что разработанные комплексы физических упражнений будут способствовать эффективному развитию гибкости у детей младшего школьного возраста.

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы и обобщение литературных источников;
- контрольные испытания;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

1 Теоретические основы развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки

1.1 Определение понятия «гибкость»

Как известно в спорте развиваются следующие двигательные способности: силовые, скоростные и координационные способности, выносливость и гибкость. По мнению многих авторов важным двигательным качеством человека является гибкость. Гибкость важна при выполнении различных действий в трудовой деятельности и в повседневной жизни. В спортивной подготовке гибкость нужна для выполнения движений с большой амплитудой, а также для красоты, грации.

Ученые привыкли считать, что термин «гибкость» следует применять при описании подвижности всего тела в целом. А гибкость отдельных суставов называют «подвижность» [2, 13].

Выделяют следующие виды гибкости:

По форме проявления гибкость подразделяют на активную и пассивную.

Активная гибкость характеризуется величиной амплитуды движений при самостоятельном выполнении упражнений за счет собственных мышечных усилий.

В свою очередь, пассивная гибкость характеризуется максимальной величиной амплитуды движений, которая достигается с помощью воздействия внешних сил, таких как партнера, отягощения, специальных приспособлений.

Величина пассивной гибкости выше, чем величина активной. Разница между показателями активной и пассивной гибкости называется резервной растяжимостью.

Для развития гибкости используется одна из следующих трех групп методов для развития гибкости:

- Активный метод, состоящий из статического метода и баллистического метода

- Пассивный метод;
- Комбинированный метод, или проприоцептивное нервно-мышечное облегчение

Активный метод — это техника, при которой человек достигает максимальной гибкости сустава исключительно через мышечную активацию. Этот метод относится к степени, в которой агонистические мышцы сгибаются, а также расслабление и уступка такой силе антагонистическими мышцами. При использовании статического метода спортсмен сгибает два сегмента конечности до максимальной точки гибкости и удерживает положение в течение 6-12 секунд. Спортсмен выполняет баллистический метод через активные качания одного сегмента конечности, который является мобильным, против другой конечности, которая все еще находится.

Пассивный метод достигает максимальной гибкости за счет помощи партнера или использования веса. В первом случае партнер держит или прижимает конечность к максимальной точке гибкости без активного участия субъекта. Этот метод применим для следующих суставов: лодыжка, бедро, позвоночник, плечо и запястье. Рекомендуется использовать гири (стани, гантели) для повышения гибкости лодыжки, колена и плеча. Но упражнения не подходят для бедер или позвоночника, потому что вес может превышать толерантность спортсмена к боли или может нажимать два сегмента сустава, чтобы согнуть за их пределы, что приводит к возможному мышечному притяжению. В любом случае, вес должен быть низким, тщательно наноситься и постепенно увеличиваться. Всегда проводятся такое обучение под пристальным наблюдением.

Комбинированный метод требует, чтобы учащийся активно сгибался до предела сустава, а затем выполнял максимальное изометрическое сокращение против сопротивления партнера. Затем спортсмен добровольно поднимает конечность под более острый угол за прежние пределы. Опять же, спортсмен выполняет ту же рутину, сильное изометрическое сокращение против сопротивления, оказываемого партнером. Спортсмен может выполнять

изометрическое сокращение в течение 4-6 секунд с таким количеством повторений, которые он физически переносит и которые методологически необходимы.

Наука, занимающаяся изучением подвижности суставов, называется гониометрия – это раздел соматометрии. Амплитуду или диапазон движения измеряют в двух системах: линейных единицах измерения (сантиметры, дюймы) и угловых, где единицей измерения является градус.

По способу проявления гибкости можно разделить на динамическую и статическую.

Динамическая гибкость проявляется в движении, а статическая – в позах.

Также различают общую и специальную гибкость.

Общая гибкость характеризуется подвижностью во всех суставах тела. Она позволяет выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Специальная гибкость – это предельная подвижность в отдельных суставах [13, 15].

Факторы, влияющие на развитие гибкости: возраст; общее функциональное состояние организма; психологическое состояние; время суток; пол; температура тела и воздуха [20].

Для определения эффективных методов обучения при физическом воспитании необходимо знать возрастные анатомические особенности.

Самое лучшее время для развития активной гибкости – 10-14 лет, пассивной – 9-10 лет [15].

Общее функциональное состояние организма зависит от усталости. Таким образом после проведения разминки уровень гибкости повышается. При появлении утомляемости уровень активной гибкости снижается, а пассивной, наоборот, увеличивается.

Психологическое состояние спортсмена, также является важным фактором для развития гибкости, а именно интерес и мотивация к растяжке.

Известно, что наиболее высокие показатели гибкости прослеживаются с 12 до 17 часов. А самые худшие показатели до 9 утра.

От пола занимающихся тоже многое зависит. Обычно у девушек и женщин гибкость выше, чем у юношей и мужчин.

Если организм разогрет (горячая ванна, физические нагрузки, погода), то подвижность в суставах увеличивается. А если мышцы или погода холодные, то, следовательно, будет низкая подвижность в суставах.

По мнению В. М. Богданова и Е. С. Подчасовой, можно выделить следующие методы: статического растягивания; динамического растягивания. Рассмотрим характеристику каждого из методов:

1) Метод статического растягивания или стретчинг. Стретчинг подразделяется на мягкий и жесткий.

2) Метод динамического растягивания характеризуется использованием силовых упражнений – маховые, пружинные движения.

Дополнительно выделяет следующие методы: метод повторного упражнения; игровой и соревновательный. Дадим характеристику каждому из методов:

1) Метод повторного упражнения является основным методом развития гибкости. Упражнения на растягивание применяются многократно сериями и интервалами активного отдыха между сериями. Начиная движения с небольшой амплитуды, и постепенно увеличивают до максимума.

Гелецкий В. М. в своих работах описывает три группы упражнений на растягивания:

- динамические упражнения без отягощения;
- динамические упражнения с отягощением;
- статические упражнения.

Динамические упражнения на растягивание с отягощением и без отягощения делятся на простые (наклон вперед, назад, в сторону), пружинистые (многократные наклоны) и маховые упражнения, которые связаны с последовательно сменяемыми предельными сгибаниями и разгибаниями.

В трикинге развитие гибкости на данный момент является не самой главной задачей, но для выполнения ряда элементов может потребоваться общая

или специальная гибкость. Например, при выполнении сальто назад (BackFlip) потребуется проявление гибкости при группировке в воздухе – колени к плечам.

В выбранном виде спорта широко используются следующие методы: статическое растягивание; метод повторного упражнения. Из них наиболее распространенным является метод статического.

Ученые считают, что комплексы упражнений для развития гибкости эффективно влияют не только на уровень развития данного качества, но и одновременно на координационные, силовые, скоростно-силовые способности, способствуют благоприятным изменениям психоэмоционального состояния детей младшего школьного возраста.

Отсутствие адекватной мышечной силы подавляет амплитуду различных упражнений. Поэтому сила является важным компонентом гибкости, и тренер должен относиться к ней должным образом. Однако есть тренеры и спортсмены, которые думают, что прирост силы ограничивает гибкость или что значительный выигрыш гибкости оказывает негативное влияние на силу. Такие теории основаны на том, что увеличение размера мышц снижает гибкость суставов. Однако способность мышцы растягиваться не может повлиять на ее способность выполнять силовые движения.

Сила и гибкость совместимы, потому что первое зависит от поперечного сечения мышцы, а второе зависит от того, как далеко мышца может растянуться. Это два разных механизма, и поэтому они не устраняют друг друга. Гимнасты, которые одновременно сильны, так и гибки, являются доказательством этой концепции. Однако помните, что неправильная методология развития силы или гибкости может привести к сомнительным результатам. Следовательно, чтобы избежать каких-либо сюрпризов, силовые тренировки должны совпадать с тренировками гибкости.

Усталость и эмоциональное состояние значительно влияют на гибкость. Позитивное эмоциональное состояние положительно влияет на гибкость по сравнению с депрессивными чувствами. Аналогичным образом, на гибкость

влияет усталость, будь то общее состояние истощения или усталости, накопленное к концу учебного урока

При систематическом развитии гибкости в связках, сухожилиях и мышцах движения начинают выполняться с большей амплитудой, в связи с чем уменьшается количество травм при исполнении высококоординационных трюков (в особенности многочисленных растяжений).

В тренировочном процессе, используются совершенно разнообразные технологии, подходы и принципы физического воспитания. В физическом воспитании и спортивной тренировке принцип систематичности по праву признается центральным, специфически стержневым. Нарушение его хотя бы некоторых положений наиболее сильно сказывается на эффекте всего физического воспитания, делая его либо бессмысленным, либо вредным для здоровья. Бессистемные занятия физическими упражнениями никакой реальной пользы человеку не приносят.

Особенности растяжки в тренировочном процессе трикеров.

Ошибочным мнением считается, что растяжку надо проводить в самом начале занятия. На самом деле упражнения на гибкость надо выполнять после разогрева, также можно добавить растяжку в конец тренировки после восстановления. Растяжка позволяет расслабить мускулатуру и вернуться к нормальному ритму жизни.

Как общая температура тела, так и удельная температура мышц влияют на амплитуду движения. Показано, что гибкость увеличивается на 20% после локальной разминки до 115° по Фаренгейту (40° по Цельсию) и уменьшается на 10-20%, охлаждая мышцу до 65° по Фаренгейту (18° по Цельсию). Аналогичным образом, амплитуда движения увеличивается после нормальной разминки, потому что прогрессирующая физическая активность усиливает орошение мышцы в крови, делая ее волокна более эластичными. Следовательно, выполнение упражнений на растяжку перед разминкой, что, кажется, является общепринятой теорией многими североамериканскими спортсменами, по меньшей мере, нежелательно. Как указано в последовательности упражнений,

которым следует следовать во время разминки, упражнения на гибкость следуют за различными 9 видами легкой пробежки и художественной гимнастики. К тому времени, когда спортсмен выполняет гибкие движения, температура мышц повысилась, что облегчает растяжение мышечных волокон, не причиняя вреда. Исследовано влияние на гибкость отсутствия разминки, разминки с помощью физических нагрузок в течение 20 минут и разминки через горячую ванну при 40° по Цельсию в течение 10 минут. Результаты были такими, как ожидалось. Самая высокая степень гибкости была достигнута после нормальной разминки и была на 21% больше, чем в результате горячей ванны и на 89% выше, чем в результате отсутствия разминки.

Гибкость варьируется в зависимости от времени суток. Самая высокая амплитуда движения, по-видимому, находится между 10:00 и 11:00 и 16:00 и 17:00, а самая низкая вероятность происходит раньше утром. Объяснение заключается в непрерывных биологических изменениях (ЦНС и мышечный тонус), которые происходят в течение дня.

Растяжка позволяет поддерживать гибкость тела. С возрастом в сухожилиях и суставах происходят существенные изменения. Сухожилия сокращаются и теряют эластичность, что сковывает ваши движения. Растяжка больших берцовых и икроножных мышц может заметно улучшить подвижность.

Подвижность в суставах является необходимым условием правильной осанки. Скованность мышц шеи ведет к сутулости, в результате неразвитости грудных и плечевых мышц грудь выглядит впалой. Еще больше скручивает человека слабая подвижность мышц и суставов позвоночника, поясницы и бедер. Регулярная растяжка позволяет не только выправить осанку, но и избавиться от болей и ощущения дискомфорта в спине и пояснице.

Существует несколько основных правил, как надо выполнять растяжку перед началом тренировки в трикинге:

- всегда разогреваться перед выполнением растяжки. Повторить растяжку после завершения упражнения;

- работать со всеми мускулами и суставами, а не только с теми, которые будут задействованы во время выполнения упражнений. Уделять внимание пояснице, мышцам спины, груди, плечам, группам мышц передней и задней части бедер, тазобедренному суставу и ягодицам, разработать голени ног, шейные суставы, руки и запястья;

- растяжке каждой группы мышц уделять в среднем по 15 секунд. С течением времени закрепить результаты, увеличив время растяжки вплоть до 1 минуты на каждую группу мышц;

- исключить резкие движения. Растяжку следует выполнять плавно, чтобы не травмировать мышцы, связки и суставы;

- дышать нужно спокойно, полной грудью, вдыхая через нос и выдыхая через рот;

Стретчинг - залог качественного трикинга.

В методической литературе описываются три типа растяжки: баллистическая, статическая и проприоцептивное мышечное облегчение.

Баллистическая растяжка – это растяжка в движении, различные махи. Часто можно встретить мнение, что этот тип малоэффективен, так как при махах, в конечной точке движения возникает мышечное напряжение, которое сводит на нет, всю пользу от растяжки. Рекомендуется включать баллистический тип в комплексе со статическим. Важно делать различные махи без резких движений, расслаблено, с ровной спиной, с минимальными мышечными усилиями.

Статическая растяжка подразумевает собой удержание растянутой позиции некоторое время, приблизительно от 10 секунд до минуты. Обычно рекомендуют 30 секунд при 4-5 подходами на каждое упражнение. Статическая (или медленная) растяжка вызывает обратный растягивающий рефлекс, вырабатываемый аппаратом Гольджи, что ведет к расслаблению мышцы и более эффективному ее растяжению. Растягиваться следует до умеренного напряжения в мышце. Попытка превысить этот уровень приведет к активации мышечных веретен, которая, в свою очередь, вызовет сокращение мышцы. Повышать

нагрузку можно постепенным увеличением времени удержания растянутой позиции.

Статическую растяжку нужно делать до умеренной боли, ни в коем случае не до сильной, при этом важно не усилие, а время, а также количество подходов.

Третий тип растяжки, проприоцептивное мышечное облегчение, часто считают наиболее эффективным способом. Например: встаете в статическую растянутую позицию, затем сокращаете мышцу изометрически (то есть, без движения, просто напрягая её), потом выполняется следующая растяжка, уже большей амплитуды, благодаря предыдущему изометрическому мышечному сокращению и последующему расслаблению. Последующие растяжки происходят благодаря тому, что изометрическое сокращение активизирует аппарат Гольджи, мышца расслабляется и обретает способность растянуться еще раз.

Можно выделить несколько наиболее универсальных и эффективных способов для развития гибкости:

1. Выполняется в основном лежа, что снимает нагрузку со спины, при этом не дает подключаться другим группам мышц, которые мешают процессу растягивания, забирая на себя основную часть усилия.
2. Делается в свободном, расслабленном состоянии, что сводит к минимуму мышечные усилия.
3. Весь комплекс рассчитан на 15-20 минут, что достаточно для хорошей растяжки.
4. Прорабатывает практически все связки, как ног, так и спины, рук, шеи.
5. Содержит в себе не только однообразные растяжки для шпагата, а и упражнения для развития общей гибкости.

1.2 Характеристика трикинга как спортивного движения

Трикинг (полное название на англ. «martial arts tricking») – спортивное движение, которое сочетает в себе движения из боевых искусств, гимнастики,

капоэйры, брейкданса, акробатики с целью выполнения эффективных, высококоординированных комбинаций и связок из вращений в разных плоскостях. Полное название на русском языке «трюки боевых искусств».

Трикинг напрямую связан со спортивной акробатикой, в особенности с акробатическими прыжками.

Спортивная акробатика – вид спорта, ид спорта, соревнования в выполнении акробатических упражнений, связанных с сохранением равновесия (балансирование) и вращением тела с опорой и без опоры.

Акробатические прыжки - безопорное вращение тела вперед или назад, или в сторону с полным переворачиванием через голову. Выполняется в группировке или с прямым туловищем, с места или с разбега, а также с помощью подбрасывающих приемов или подкидывающих устройств [7].

Также, акробатические прыжки – это вид спортивной акробатики, подразделяющийся на мужские и женские разряды. В связи с большим количеством видов прыжков их можно считать отдельным видом спорта.

Трикинг делится на три основных стиля:

1. Трюки боевых искусств (удары);
2. Акробатические прыжки;
3. Пируэт.

Они могут выполняться по отдельности или связываться и составлять комбинации. Когда трикер поддерживает баланс между всеми стилями – это называется «истинным трикингом».

Дисциплина «трикинг» возникла в Соединенных Штатах Америки в 60-х годах XX века среди спортсменов боевых искусств, которые, чтобы разнообразить и создать более зрелищные показательные выступления, начали добавлять и демонстрировать новые, технически сложные движения [19].

Значительный вклад в развитие трикинга внес Эрни Рейс, который являлся мастером боевых искусств. Родился 12 февраля 1947 года в Салинасе, Калифорния, США, он окончил Университет Сан-Хосе, штат Калифорния.

Основатель и лидер команды боевиков Западного побережья. Снялся более чем в восьми фильмах, включая "Битва драконов", "Последний дракон" и другие.

В развитие трикинга участвовали такие новаторы, как: Майк Чатурантабут, Дэниел Стерлинг, Мэтт Эмиг, Марк Канонизадо, Крис Девера, Стив Терада, Анис Чурфа и другие. Именно они сформировали моторную базу, которая до сих пор используется нынешними трикерами.

В начале XXI века с развитием интернета трикинг охватил весь мир и начался приток людей в данный вид спорта. Люди начали создавать сайты и форумы, где обменивались своими знаниями и достижениями. К концу 2003 года, онлайн-сообщество представляло собой хорошо развитую систему, объединяющую трикеров со всего земного шара.

С расцветом YouTube у трикеров появилась возможность удобно и быстро обмениваться видеороликами, вследствие чего популярность и известность трикинга значительно возросла. В этот период становится популярным создание «команд», состоящих из друзей – группы обманщиков. В частности, значительный вклад в развитие движения внесла популярная команда «Loopkicks», основанная в 1999 году в Сан-Франциско.

Довольно активно движение развивалось в различных организациях «кикбоксинга», которые готовы добавить трикинг и его аналоги в свои программы. Наиболее популярными организациями являлись ВАКА, WAKA, WTKA, WPKA, WOF [1].

Самыми известными международными фестивалями трюков являются:

- Red Bull Throwdown. На этом фестивале принимают участие 16 ведущих трикеров из России, Франции, Амстердама и других стран, чтобы получить звание лучшего трикера в мире.

- Hooked - Чемпионат Европы по трикенгу.

- Pacific Jam – международный фестиваль, который собирает более 100 профессионалов и любителей трикеров из России, Китая и Кореи. Как одиночные, так и командные сражения [41].

Соревнования по трикингу могут проходить как на газоне, татами, так и на гимнастическом ковре.

Трикинг стремительно развивается не только как спонтанное и неформальное движение, но и как вид спорта. Во многих странах мира проводится значительное количество турниров, разрабатываются правила соревнований, открываются школы

В спортивной акробатике сложные элементы выполняются с двух ног на максимально большой высоте [15]. В свою очередь, в трикинге элементы высшего спортивного мастерства выполняются с одной ноги на одну ногу.

В отличие от многих спортивных дисциплин, трикинг не имеет правил и установок, также не существует нормативной базы, которая регулирует этот спорт. Сначала трикеры учат несложные движения (такие как 540 Kick, Aerial, Kip-Up и Backflip) и постоянно растут, поднимая уровень сложности и нагрузки.

Можно сделать вывод, что в спортивной акробатике в процессе выполнения акробатических прыжков необходимо использовать отталкивание двумя ногами, эффективный набор энергии с последующим выполнением высококоординационных элементов. В трикинге техникой выполнения сложных элементов является использование одной ноги для толчка и другой для маха.

1.3 Взаимосвязь выполнения базовых элементов в трикинге и развития гибкости

В трикинге трюки и навыки разделяют на 7 классов по сложности выполнения (A, B, C, D, E, F, EX). В классе A представлены базовые элементы (Таблица 1). Если трюки этого класса не будут отработаны должным образом, то остальная часть трюков будет испытывать недостаток в технике и казаться некрасивой. Очень часто люди, не успев хорошо изучить базовые элементы переходят на более сложные, что резко повышается вероятность травмы. И трюки будут испытывать недостаток в контроле, из-за отсутствия правильной техники.

Таблица 1 – Базовые элементы трикинга из класса А

Название	Аббревиатура	Тип	Происхождение
540	-	Удар Kick	Ушу/Таеквондо
Прыжок с двух ног с наружным ударом в один оборот Pop 360 Wheel Kick	Pop 360	Удар Kick	Таеквондо /Карате
Стойка на руках с ударом Au-Batido	-	Переверот/удар Invert/Kick	Капоэйра
Бабочка Butterfly Kick	B-Kick	Удар Kick	Ушу
Удар ногами с разворота Feilong	-	Удар Kick	Трикинг
Заднее сальто Backflip	-	Сальто Flip	Гимнастика/Капоэйра
Переднее сальто Frontflip	-	Сальто Flip	Гимнастика/Капоэйра
Боковое сальто Side flip	-	Сальто Flip	Гимнастика/Капоэйра
Стрекошат Kick the moon	KTM	Сальто Flip	Гимнастика/Капоэйра
Подъем разгибом Kip-up	-	Переверот Invert	Ушу

В классе А находятся движения, на которых строится очень много элементов из классов В, С, D, Е, F, ЕХ. Поэтому, рекомендуется довести элементы класса А до совершенства техники и автоматизма.

Все базовые элементы являются сложными, высококоординационными двигательными действиями изучение которых может длиться 2-5 лет в зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена.

1.4 Физическая подготовка в трикинге на начальном этапе разучивания

В младшем школьном возрасте, благодаря активному развитию функций двигательного анализатора, дети легко усваивают и совершенствуют разнообразные формы движений. Обучение новым движениям с развитием координационных способностей становится для детей привлекательным и доступным. Во тоже время детям младшего школьного возраста трудно выполнять отдельные параметры. Дети плохо переносят однообразные движения и фиксацию отдельных частей тела в различных положениях, быстро утомляются. Очень привлекают учащихся те упражнения, которые они могут быстро освоить. Выбрать тот или иной метод обучения при работе с детьми, необходимо учитывать их возрастные особенности и двигательный опыт.

При занятиях с младшими школьниками, учитывая их бедный двигательный опыт, следует уделить внимание методу обеспечения наглядности. Но уже с начальных классов следует с помощью доходчивых образных объяснений органически связывать наглядность с глубоким осмысливанием сути изучаемых движений, их назначения, правил выполнения и т.д.

При обучении движениям детей младшего школьного возраста следует прибегать к внешним «регуляторам» и «ограничителям» параметров движения, они помогут почувствовать, правильно ли выполняется движение. Работая с младшими школьниками, чаще пользуются методом целостного выполнения упражнения, при этом действия вначале упрощают за счет второстепенных деталей и облегчают путем замедления выполнения, использование вспомогательных снарядов, ориентиров, физической помощи и т.п

Целью начального этапа обучения является формирование способности выполнения основы техники, воспроизводить ее даже в грубой форме. На этом этапе особое значение имеют методы приобретения специальных знаний. Для более эффективного разучивания двигательного действия и для уменьшения

количества травм спортсмена используется метод расчлененного упражнения [10].

По мнению Б. А. Ашмарина, главной задачей начального этапа разучивания является обучение основе техники и базовым движениям, сделав их исполнение стабильным. Для этого необходимо устранить излишнее напряжение при выполнении движений, а также предупредить возникновение ненужных движений и найти ритм двигательного действия [4].

Трикинг является высококоординационным видом спорта и стабильность выполнения играет немаловажную роль, так как ошибки могут привести к травмам. При разучивании элементов необходимо приложить больше усилий в понимании физики и биомеханики движений. Из-за сложности и комплексности элементов без базовых знаний невозможно приступить к разучиванию.

Перед тем как приступить к разучиванию базовых элементов трикинга, рекомендуется изучить основные удары ногами и движения, применяемых в различных видах боевых искусств такие как: удар спереди (front kick), удар с разворотом (round/round kick), боковой удар (side kick) и другие.

Дополнительно следует изучить основы капоэйры, например: базовое перемещение (Ginga), Negativa (в положении сидя), маховое круговое движение ногой во фронтальной плоскости (Meia Lua de Frente), удар ногой с разворотом корпуса на 360 градусов с опорой на руки (Meia Lua de Compasso) и другие.

Представленные выше основы в значительной степени применимы в реальном бою. Для достижения высокого уровня спортивных результатов следует выучить эти основы и довести их до автоматизма. В трикинге спортсмены с высокой физической и технической подготовкой способны выполнять заднее сальто с отягощениями на руках.

Начальный этап обучения техники элементов нельзя недооценивать. Ошибки, которые не были выявлены на ранней стадии будут вызывать большие трудности для дальнейшего совершенствования техники и разучивания более сложных движений.

У каждого базового элемента есть «дерево развития», по-другому, эволюция трюков. Базовый элемент backflip развивается в такие элементы как: m-kick, flash, gainer. В свою очередь, m-kick развивается до flik-flak, cork, st-cork и так далее [14].

Отдельно выделяют переходы в трикинге, в которые входят 14 элементов и сами по себе не являются трюками, но применяются для захода или перехода на трюки повышенной сложности.

Заходы (подводящий элемент к основному элементу) условно разделяют на две категории:

- Вариативность комбинации. Выбор спортсменом сочетания тех или иных элементов сообразно его подготовке.
- Контроль инерционной составляющей. Разнообразные трюки, требующие разгона.

Заход позволяет совершить более амплитудное двигательное действие, чем упрощается процесс разучивания элемента и его закрепление. Заходы должны разучиваться на начальном этапе подготовки. В таблице 2 представлены три примера захода.

Таблица 2 – Разновидности базовых заходов в трикинге

Наименование	Описание
Scoot	Разгонный элемент. Шаг правой ногой вперед и в бок на 45 градусов, левая рука вытягивается вперед по линии движения, правая нога выполняет мощный толчок, левая нога выносится вверх. Правая нога делает свинг.
GUMBI	Разгонный элемент похожий на колесо. Делается с разворотом махом на 180.
J-Step	Шаг правой ногой вперед и в бок на 45 градусов. Шаг левой ногой вперед. Шаг и толчок левой ногой вместе с махом правой ноги и рук.

Спортсмены могут выполнять заходы как в начале комбинаций, так и в середине.

В трикинге существуют переходы между комбинациями. Переходы не являются частью трюков, они их соединяют. Используют следующие переходы:

- Hook kick. Связующий и разгоняющий элемент.
- Колесо. Базовый переход.
- Swing. Приземление на одну ногу и мах другой для следующего трюка.
- Carry-through. Приземление на одну ногу с оборотом на 180 градусов с дальнейшим маховым движением другой ногой.

В результате проведенного анализа научно-методических источников, нами были рассмотрены базовые элементы трикинга. В трикинге трюки и навыки разделяют на 7 классов по сложности выполнения (A, B, C, D, E, F, EX). В классе А представлены базовые элементы, которые должны быть отработаны до автоматизма и выполняться без ошибок в технике. Если трюки этого класса не будут отработаны должным образом, то трюки будут испытывать недостаток в контроле, из-за отсутствия правильной техники. К базовым элементам также можно отнести заходы на комбинации (Scoot, GU/MBI, J-Step) и переходы между трюками (Hook kick, Колесо, Swing, Carry-through).

На основе анализа научной литературы установлено, что современный уровень развития трикинга имеет высокие требования к физической подготовленности спортсменов, одной из сторон которой является гибкость. Младший школьный возраст наиболее благоприятен для развития этого качества и основным средством для развития гибкости являются упражнения на растягивание. Учитывая морфофизиологические особенности данного возраста, следует проявить осторожность при развитии гибкости плечевых суставов и позвоночного столба, однако упражнения на гибкость голеностопного и тазобедренного суставов можно развивать активно.

2 Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Исследование было проведено на спортсменах, занимающихся трикингом на этапе начальной подготовки. Тестирование проводилось в спортивном комплексе «Спортэкс» в городе Красноярск. В исследовании приняли участие две группы начального этапа подготовки. Группы состояли из 10 спортсменов – девочек в возрасте 7-9 лет.

Исследование проводилось в три этапа:

Первым этапом исследования было изучение литературных источников по заданной теме. На первом этапе были определены цель, задачи, методы исследования. В ходе этого этапа работы нами было собрано и проанализировано 52 литературных источников, касающихся вопроса развития спортивного движения «трикинг», развития гибкости в трикинге, спортивной акробатике и художественной гимнастике.

Вторым этапом исследования было разработка комплекса упражнений. На втором этапе в ноябре 2023 года был разработан экспериментальный комплекс упражнений для развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.

Подобраны тесты для оценки уровня гибкости спортсменов трикеров. Тесты были использованы для определения уровня гибкости до и после применения разработанных комплексов упражнений. Тесты спортсмены выполняли в соревновательной обстановке.

Третьим этапом исследования был анализ и систематизирование полученных данных в ходе проведения педагогического эксперимента. На третьем этапе было организовано и проведено предварительное тестирование 12 января и повторное 10 мая 2024 года у двух групп. На протяжении 4 месяцев контрольная группа занималась по общепринятой программе подготовки, а экспериментальная с использованием комплексов упражнений для развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки.

Комплекс упражнений для развития гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки проводился два раза в неделю (в понедельник и четверг) в заключительной части занятия. Продолжительность тренировочного занятия 2 часа 15 минут. Комплекс включает в себя 15 упражнений.

2.2 Методы исследования

Под методами исследования понимают определенные действия, которые производил автор для достижения поставленных в работе задач и цели.

Существует огромное количество методов исследования, которые делятся на разные группы.

За местом использования методы исследования делятся, на общие и специальные (специфические). В основном, они могут быть общими или специфическими, первые могут быть использованы практически во всех науках, в то время как специфические могут применяться лишь в конкретных науках.

Теоретические методы исследования связаны с осмыслением и систематизацией собранного материала. Практические методы исследования связаны со сбором конкретных данных об объекте исследования для того, чтобы его охарактеризовать.

1. Анализ научно-методической литературы. Метод анализа методической литературы был применен с целью получения информации о состоянии вопроса в теории физической культуры.

При выборе темы и написании научных работ, необходимо заранее ознакомиться с соответствующей литературой, чтобы понимать, насколько данная тема была освещена в научных трудах и специальных работах. Проработанная по теме литература является основой для написания главы работы. Тем не менее, для квалифицированного анализа литературных источников, студенту необходимо знать методику и правила поиска и конспектирования литературы.

В ходе поиска литературы, рекомендуется обращать внимание на год издания, авторитетность и известность автора, издательство, а также на общую направленность работы, которая может определяться по заглавию. Дополнительная информация может быть получена из списков использованной литературы, которые указываются в конце книги, а также из биографических описаний источников на специальных каталожных карточках или в тетради.

Ознакомление с литературой требуется на каждом этапе работы. Она не только помогает найти нужную информацию, но и дает вдохновение для собственного творчества. Поэтому знание правил поиска, анализа и конспектирования литературы является важным элементом подготовки к научной работе.

2. Контрольное тестирование. Возможность достижения успеха в спортивной тренировке зависит от многих факторов, включая своевременный и грамотный контроль подготовленности студентов. В связи с этим, наибольшее распространение получила методика контрольных испытаний, включающая проведение различных нормативов, упражнений и тестов. Применение данных методов позволяет педагогам, тренерам и научным работникам определить уровень тренировки студентов, оценить развитие их физических качеств и других показателей. В конечном итоге, применение методов контроля позволяет судить об эффективности тренировочных программ.

Эффективное проведение исследований часто зависит от выбора точных и надежных нормативов и тестов. Однако, прежде чем проводить испытания, необходимо соблюдать определенные правила, которые при несоблюдении могут привести к получению неправильного результата. В связи с этим, тесты должны обладать научной аутентичностью, которую можно оценить по валидности (действительности), надежности и объективности. В качестве ведущего критерия аутентичности тестирования считается валидность. Однако, следует учитывать, что надежность и объективность также играют важную роль в оценке аутентичности теста. В случае, если тест не обладает критерием

валидности, высокая степень достоверности и объективности не сможет обеспечить ему достаточную надежность.

Валидность теста говорит о его соответствии характеру изучаемого явления.

В методике проведения контрольных упражнений и тестов следует руководствоваться следующими общими положениями:

- условия проведения тестирования являются одинаковыми для всех занимающихся, испытуемых (например, время дня, время приема пищи, объем нагрузок и т. п.);
- контрольные упражнения должны быть доступны для всех исследуемых, независимо от их технической и физической подготовленности;
- в сравнительных исследованиях контрольные упражнения должны характеризоваться индифферентностью (независимостью) по отношению к изучаемым педагогическим факторам;
- контрольное упражнение измеряется в объективных величинах (во времени, пространстве, числе повторений и т. п.);
- желательно, чтобы контрольные упражнения отличались простотой измерения и оценки, наглядностью результатов испытаний для исследуемых.

В области физического воспитания и спорта контрольные испытания являются неотъемлемой частью научных исследований. Они позволяют измерить и оценить различные физические характеристики спортсменов, такие как сила, скорость, выносливость и т.д. Различные подходы к использованию контрольных испытаний были рассмотрены в предыдущих разделах.

Для тестирования было выбрано 3 теста на гибкость.

В ходе работы были использованы такие методы исследования, как анализ литературных источников, педагогическое тестирование.

В качестве контрольных упражнений, для выявления уровня развития гибкости спортсменов, нами были взяты следующие двигательные тесты:

1. Тест «Наклон вперед из седа».

Цель: позволяет оценить показатель общего развития гибкости в трикинге.

Инвентарь: сантиметр.

Описание: на тест дается одна попытка. Предварительно спортсмен разминается. Затем садится на пол. По готовности спортсмен выполняет наклон вперед как можно дальше. Спортсмен фиксирует на пару секунд самый дальний результат.

Результат: результат записывается в сантиметрах.

Общие указания и замечания: каждый испытуемый имеет одну попытку. Стопы параллельно друг другу. Расстояние между стопами допускается 5см.

2. Тест «Мост».

Цель: оценить уровень развития гибкости для определения подвижности позвоночника.

Инвентарь: сантиметр.

Описание: Лягте на спину, согните ноги в коленях. Ладони рук поставьте возле головы, локти смотрят в потолок. На выдохе тянитесь вверх, выталкивая таз и полностью выпрямляя локти. Когда вы почувствуете, что дальше прогнуться не можете, задержитесь в позе своего предела. По возможности скорректируйте положение ног, поставив стопы ближе к ладоням. Мягко опуститесь на пол в исходное положение, не делая резких движений. Задержитесь в мостике на 5-10 секунд. Сантиметром измеряется расстояние от ладоней до стоп.

Общие указания: При выполнении моста ваши руки должны быть полностью выпрямленными, пятки стоят на полу. Нужно поставить руки как можно ближе к когам. При выполнении тестов и разминки необходимо следить чтобы движения были плавными, постепенными, не резкими. Каждый испытуемый имеет по две попытки. Засчитывается лучшая попытка.

3. Тест «Поперечный шпагат».

Цель: оценить уровень подвижности в плечевом суставе.

Инвентарь: сантиметр.

Описание: Сядьте в поперечный шпагат. Измеряется расстояние в сантиметрах между тазобедренными суставами и полом. Чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости.

Общие указания: Каждый испытуемый имеет две попытки. Засчитывается лучшая попытка.

3. Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и тренировки. В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором активную роль призвано играть проверяемое нововведение.

При проведении эксперимента определены темпы прироста показателей на начало и конец эксперимента. На основе прироста показателей проведён сравнительный анализ гибкости на начало и конец эксперимента.

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.

Надежность экспериментальных выводов прямо зависит от соблюдения условий эксперимента. В эксперименте все факторы, помимо исследуемых данных, должны быть равнозначными, иногда для этого нужно перераспределить участников эксперимента на основании результатов входного тестирования. Результаты проведенных исследований обрабатывали общепринятыми методами математической статистики, а также с помощью компьютерных программ «Microsoft Exel» и алгоритмических компьютерных программ подсчета статистических критериев – «Statgraphics – 3.0»).

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели: 1) показатели среднего арифметического $\bar{X}$ В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины $\bar{X}$:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (1)$$

где x_i – значение отдельного измерения;

n – общее число измерений в группе.

2) дисперсия:

$$S^2 = \frac{\sum (\bar{X} - x_i)^2}{n} \quad (2)$$

где S

2 – выборочная дисперсия, рассчитанная по данным наблюдений;

x_i – значение отдельного измерения;

$\bar{X}$ – среднее арифметическое;

n – общее число измерений в группе

3) формула для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения (m):

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

где δ – среднее квадратическое отклонение выборочной совокупности;

n – объем выборки (число измерений или испытуемых).

4) критерий Стьюдента t

Формула для определения достоверности различий с использованием

t-критерия Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{X}_3 - \bar{X}_k}{\sqrt{m_3^2 + m_k^2}} \quad (4)$$

Достоверность различий принималась при 5% уровне значимости (при $p=0,05$). Это признаётся высоким и надёжным методом в педагогических исследованиях. Т - критерий Стьюдента относится к параметрическим, следовательно, его использование возможно только в том случае, когда результаты эксперимента представлены в виде измерений по двум последним шкалам - интервальной и отношений и они имеют нормальное распределение.

При табличном значении 2,15 критерия Стьюдента достоверность оценивается значимой, а программа эффективной.

С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы эксперимента.

3 Разработка комплекса и оценка его эффективности.

3.1 Комплекс упражнений для проведения педагогического эксперимента

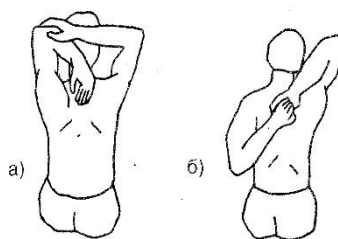
В ноябре 2023 года мы разработали комплекс упражнений для совершенствования гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки. Комплекс состоит из пятнадцати упражнений. Комплекс проводится в конце тренировки с 12 января по 10 мая 2024 года. Применяется комплекс два раза в неделю (в понедельник и четверг)

Комплекс упражнений на развитие гибкости:

1. И.п. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед:

А) хват за головой правой рукой за левый локоть, потянуть вправо, фиксируя позу, поменять руки;

Б) за спиной хват кистями, правая рука сверху, фиксация, затем поменять положение рук.



а) хват за головой; б) хват за спиной.

Рисунок 1– 1 упражнение.

2. И.п. – упор на коленях, кисти впереди плеч:

А) подать таз назад, опустить плечи, руки прямые впереди на полу;

Б) подать плечи вперед – вверх, прогнуться, 10-15 повторов, фиксация позы

а) подать таз назад; б) опустить плечи вперед

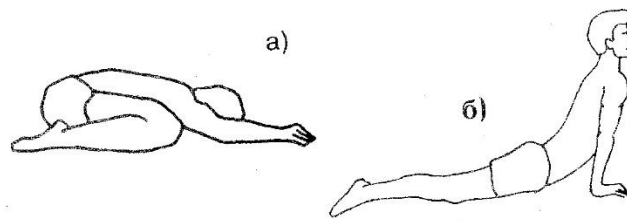


Рисунок 2– 2 упражнение.

3.И.п. - сидя на полу, ноги вытянуты вперед, упор сзади.

Продвинуть прямые руки назад как можно дальше, фиксация позы, медленно вернуться в и.п.,

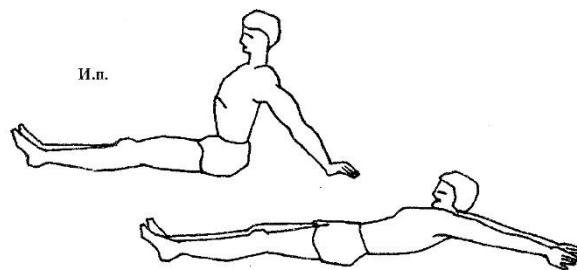


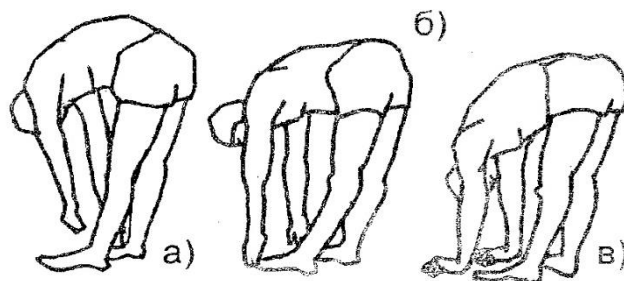
Рисунок 3– 3 упражнение.

4. И.п. – стоя, ноги врозь:

А) наклон вперед, руки свободно вниз, фиксация позы;

Б) пальцами коснуться носков стоп, фиксация позы;

В) ладони на полу, фиксация позы



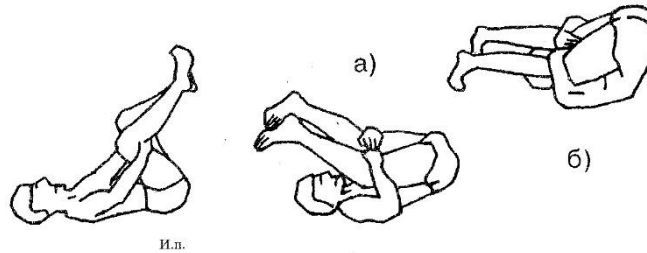
а) наклон вперед, руки свободно вниз, фиксация позы; б) пальцами коснуться носков стоп, фиксация позы; в) ладони на полу, фиксация позы

Рисунок 4– 4 упражнение.

5. И.п. – лежа на спине , руки в замке под коленями:

А) согнуться, прижав руками колени прямых ног к груди, не поднимая таза, фиксация позы;

Б) коснуться носками пола за головой, фиксация позы.



а) согнуться, прижав руками колени прямых ног к груди, не поднимая таза, фиксация позы;

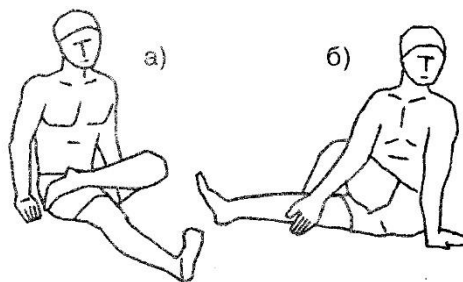
б) коснуться носками пола за головой, фиксация позы.

Рисунок 5– 5 упражнение.

6. И.п. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед:

А) согнуть левую ногу, захватом ее за нижнюю часть голени, положить тыльной частью стопы сверху на правое бедро, подтянуть её к животу, фиксация позы, поменять позиции ног

Б) перенести левую ступню через правое бедро, подошва на полу, поворот туловища влево, фиксация позы, поменять позиции ног



а) согнуть левую ногу, захватом ее за нижнюю часть голени, положить тыльной частью стопы сверху на правое бедро; б) перенести левую ступню через правое бедро

Рисунок 6– 6 упражнение.

7. Выпад вперед правой/левой



Рисунок 7– 7 упражнение.

8. Выпад в сторону правой/левой

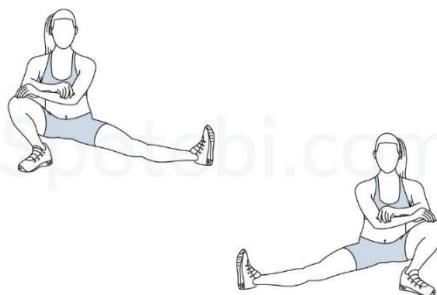
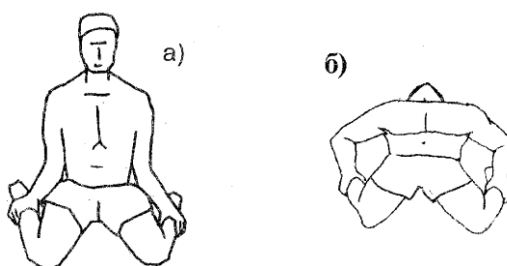


Рисунок 8– 8 упражнение.

9. И.п. – стоя на коленях, ступни в стороны:

А) сесть на пол между пятками, опора на внутренние поверхность голеней и ступней, руки сверху на колени, фиксация позы;

Б) держась за голени, опуститься назад спиной на пол, фиксация позы



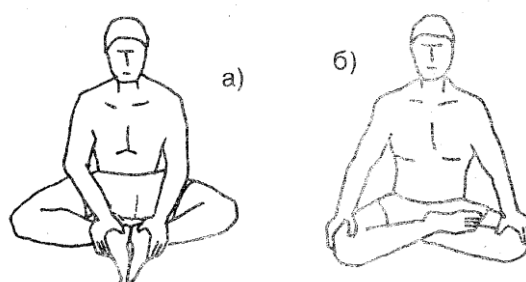
а) сесть на пол между пятками; б) держась за голени, опуститься назад спиной на пол

Рисунок 9– 9 упражнение.

10. И.п.- сидя на полу, ноги вытянуты вперед:

А) Бабочка- согнуть в коленных суставах и соединить стопы, с помощью рук, надавливая предплечьями на голени, опустить колени на пол, на выдохе нагнуться, стараясь коснуться лбом пола, фиксация позы;

Б) Лотос- подтянуть пятку левой ноги к животу, касаясь стопой правого бедра, правую стопу поверх левой голени прижать к левому бедру, фиксация позы, поменять позиции ног



а) бабочка; б) лотос

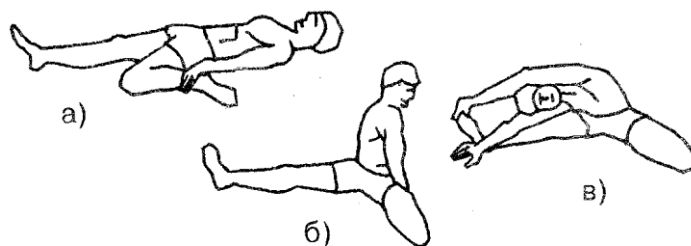
Рисунок 10– 10 упражнение.

11. И.п. – сидя на полу, ноги выпрямлены вперед:

А) согнуть левую ногу в колене, внутренняя сторона бедра и голени на полу, левая лодыжка на спину, захватив левой кистью левую лодыжку, фиксация позы, поменять позиции ног

Б) максимально согнутая в коленном суставе левая нога под прямым углом к правой, развернув корпус влево, взяться двумя руками за ступню левой ноги, фиксация позы, смена позиции;

В) взяться левой рукой за носок правой ноги, правая рука впереди правой стопы, фиксация позы, смена позиций ног:



а) согнуть левую ногу в колене; б) развернув корпус влево, взяться двумя руками за ступню левой ноги; в) взяться левой рукой за носок правой ноги, правая рука впереди правой стопы

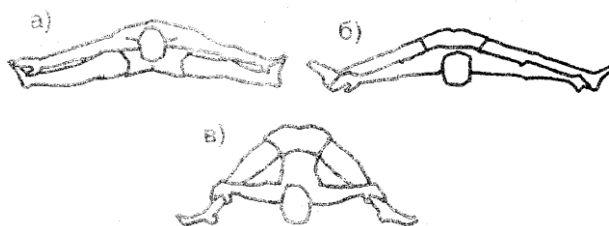
Рисунок 11– 11 упражнение.

12. И.п. - сидя на полу, прямые ноги максимально разведены:

А) на выдохе наклониться вперед и захватить руками стопы, фиксация позы

Б) постараться лечь грудью на пол, фиксация позы

В) немного свести ноги, обхватить кистями рук голени, стремиться лечь грудью на пол, фиксация позы



а) наклониться вперед и захватить руками стопы; б) лечь грудью на пол; в) немного свести ноги, обхватить кистями рук голени, стремиться лечь грудью на пол, фиксация позы

Рисунок 12– 12 упражнение.

13. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища: колено левой ноги подтянуть к груди, усиливая сгибание руками, правая нога вытянута, фиксация позы; поменять ногу.



Рисунок 13– 13 упражнение.

14. Стойка боком к гимнастической стенке. Махи. Выполнять по 10 раз, 3 подхода:

- правая нога вперед;
- левая нога вперед;
- правая нога в сторону;
- левая нога в сторону;
- правая нога назад;
- левая нога назад.

15. Шпагаты: на правую, левую ноги. 3 подхода. 1 подход- 30 сек. 2 подход- 45 сек. 3 подход-1 мин

Контрольная группа занималась по общепринятой программе подготовки, где упражнения на развитие гибкости проводились в заключительной части занятия.

Комплекс упражнений, который выполняла контрольная группа:

1. Наклон вперед, сидя ноги врозь. Коснуться груди пола и удерживать это положение 2-3 секунды.

2. Стоя лицом к гимнастической стенке, поставить правую ногу на рейку на высоте пояса (или груди) и, наклоняясь вперёд, стремиться грудью коснуться ноги.
3. Поднимание прямой ноги вперёд, в сторону (до высоты пояса, груди), назад (выше колена), стоя у гимнастической стенки и опираясь о неё рукой свободную руку на пояс.
4. Выкруты в плечевых суставах со скакалкой. Круговые движения руками в боковой и лицевой плоскостях поочередно, последовательно и одновременно.
5. Стоя на коленях, аккуратно вытяните одну ногу в сторону и разведите ноги максимально, опуская таз ниже к полу. Руки упираются в пол ладонями или предплечьями.
6. Из положения лежа на животе разведите согнутые колени в стороны. Поза должна напоминать лягушку. Держите колени в положении под прямым углом. На выдохе старайтесь тазом коснуться пола.
7. Встаньте на правую ногу, левую согните в колене и отведите назад. Удерживайте левой рукой левую лодыжку, слегка подтягивая ее вверх. Вы должны чувствовать тянущий эффект в левом бедре. Повторите для другой ноги.
8. Шагните вперед из стойки ноги врозь и опуститесь плавно в выпад. Бедро должно оказаться ниже параллели с полом. Заднюю ногу оставьте на носке, а слегка согнутым коленом коснитесь поверхности. Уложите руки на переднее бедро, корпус держите прямым, смотрите вперед, на выдохе стремитесь опустить таз ниже.
9. И.п. лежа на спине. Вытяните прямую левую ногу вертикально вверх. Удерживая левое бедро обеими руками, осторожно потяните ногу к себе на выдохе. Удерживайте данное положение. Повторите для другой ноги.

10. Стоя на коленях, левую ногу вытяните вперед. Наклонитесь всем телом к передней ноге, растягивая бицепс бедра. Можно поставить руки на пол или положить корпус на бедро, если позволяет растяжка.

3.2. Результат применения комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки

Применение комплекса упражнений на развитие гибкости на тренировках способствует улучшению координации и баланса, что помогает спортсмену избежать травм. Гибкие мышцы и суставы лучше амортизируют удары и нагрузки, что снижает риск получения повреждений. Кроме того, гибкость позволяет спортсмену выполнять движения с большей амплитудой, что уменьшает вероятность растяжений и рывковых нагрузок на мышцы и сухожилия.

Основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда движений, которая может быть достигнута испытуемым. Амплитуду движений измеряют в угловых градусах или в линейных мерах, используя аппаратуру или педагогические тесты

В ноябре 2023 года, на начало исследования было проведено первичное тестирование всех двадцати спортсменов. Оно проводилось для того, чтобы выявить какой уровень гибкости имеют учащиеся на начало исследования. Для определения исходного уровня гибкости спортсмены были разбиты на контрольную и экспериментальную группу по 10 человек в каждой, проведено контрольное тестирование.

По результатам предварительного тестирования не было выявлено достоверных различий между контрольной и экспериментальной группой. Экспериментальная группа занималась с использованием разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости в трикинге на этапе начальной подготовки. Результаты тестирования представлены в таблице 1.

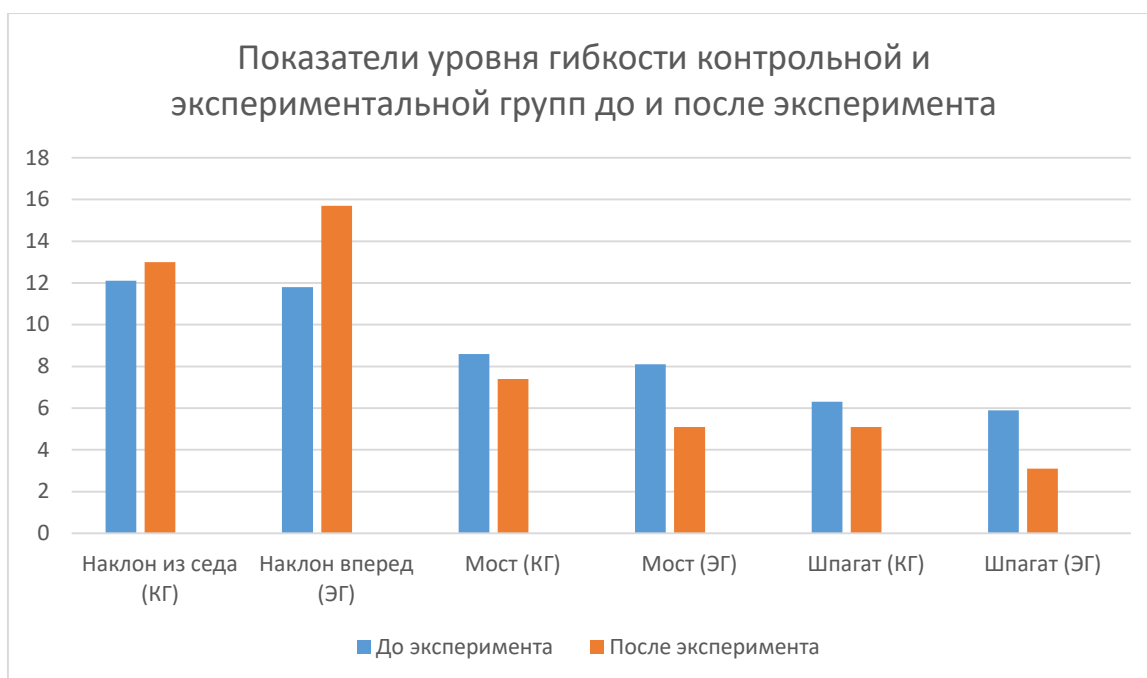
Таблица 3 – результаты тестов контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

Тесты	Результаты тестов		Р
	Контрольная группа Хср.±m (n=10)	Экспериментальная группа Уср.±m (n=10)	
Наклон вперед из седа	12,1±0,9	11,8±1,5	p>0,05
Мост	8,6±0,5	8,1±0,9	p>0,05
Поперечный шпагат	6,3±2,3	5,9±2,0	p>0,05

На начало эксперимента (12 января 2024г.) достоверных различий по результатам входного тестирования не выявлено. После окончания эксперимента (10 мая 2024г.) было проведено повторное тестирование. Для выявления динамики результатов мы сравниваем результаты по каждому тесту до начала эксперимента с результатами после эксперимента.

Таблица 4 – Прирост показателей гибкости в контрольной и экспериментальной группах

Тесты	Результаты тестов		Р
	Контрольная группа Хср.±m (n=10)	Экспериментальная группа Уср.±m (n=10)	
Наклон вперед из седа	13,0±0,8	15,7±1,2	К- p>0,05, недостоверно Э- p<0,05
Мост	7,4±0,6	5,1±0,7	p<0,05
Поперечный шпагат	5,1±1,4	3,1±1,1	p<0,05



Показатели уровня гибкости в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента.

Анализ результатов эксперимента показал, что показатели тестовых испытаний были улучшены в обеих группах. Наибольший прирост в контрольной и экспериментальной группе наблюдается в тесте «поперечный шпагат».

Таблица 5 – Таблица результатов тестирований контрольной и экспериментальной группы до и после эксперимента

Упражнение	Контрольная группа				Экспериментальная группа			
	До	После	Прирост абс.	Прирост отн. %	До	После	Прирост абс.	Прирост отн. %
Наклон вперед из седа	12,1±0,9	13,0±0,8	0,9	7,4	11,8±1,5	15,7±1,2	3,9	33
Мост	8,6±0,5	7,4±0,6	1,2	14	8,1±0,9	5,1±0,7	3,0	37
Поперечный шпагат	6,3±2,3	5,1±1,4	1,2	19	5,9±2,0	3,1±1,1	2,8	47,5

В результате эксперимента были повышены результаты в обеих группах, но наибольший прирост был в экспериментальной группе.

Используя методы математической статистики, мы установили, что различия достоверны в следующих тестах: наклон вперед из положения сед; мост; поперечный шпагат. Таким образом, использование разработанного комплекса упражнений позволяет повысить амплитуду движений спортсменов что позволит им повысить качество исполнения соревновательных элементов и как следствие приведет к улучшению соревновательного результата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что современный уровень развития трикинга имеет высокие требования к физической подготовленности спортсменов, одной из сторон которой является гибкость. Младший школьный возраст наиболее благоприятен для развития этого качества и основным средством для развития гибкости являются упражнения на растягивание. Учитывая морфофизиологические особенности данного возраста, следует проявить осторожность при развитии гибкости плечевых суставов и позвоночного столба, однако упражнения на гибкость голеностопного и тазобедренного суставов можно развивать активно.

2. Разработан комплекс упражнений. Комплекс направлен на развитие гибкости в плечевых суставах, позвоночном столбе, тазобедренных и голеностопных суставах; включает 15 упражнений активного и смешанного характера, которые выполняются в динамическом, статическом или смешанном статодинамическом режиме. В комплекс входят маховые движения, повторные пружинистые движения в тренируемых суставах, упражнения с пассивным сохранением максимальной амплитуды.

3. Выявлено, что большая положительная динамика показателей наблюдалась у группы, которая занималась по разработанному комплексу упражнений. Достоверность различий по параметрическому t-критерию Стьюдента ($p < 0,05$) была выявлена в следующих тестах: наклон вперед из положения сед, поперечный шпагат, мост.

4. Установлено, что проведённый педагогический эксперимент подтвердил эффективность разработанного комплекса упражнений для развития гибкости у девочек 7-9 лет, занимающихся спортивной трикингом. Использование разработанного комплекса упражнений позволяет повысить амплитуду движений спортсменов трикинга, что позволит им повысить качество

исполнения соревновательных элементов и как следствие приведет к улучшению соревновательного результата.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработанный и апробированный в ходе педагогического эксперимента комплекс упражнений для развития гибкости у девочек 6-8 лет, занимающихся спортивной гимнастикой, может быть использован в практической деятельности тренеров, работающих с юными спортсменами.

2. Амплитуда выполнения упражнений должна увеличиваться постепенно. Нельзя выполнять резких движений, особенно на начальном этапе, в целях избежания травм.

3. Любые упражнения на гибкость должны выполняться плавно, без рывков; медленная растяжка всегда предпочтительнее резких движений; однако и динамическая растяжка иногда уместна, но с большой осторожностью.

4. Комплексность в подборе средств и рациональное расположение в структуре занятия (как правило, в первой половине основной части, а также упражнения на гибкость включают в небольшом количестве в утреннюю гимнастику, в водную часть урока по физической культуре);

5. В качестве тестов для определения уровня развития гибкости у девочек 6-8 лет, занимающихся спортивной гимнастикой, мы рекомендуем тесты на развитие гибкости плечевых суставов, позвоночного столба, тазобедренных и голеностопных суставов.

6. При выполнении заданий на гибкость перед учеником лучше ставить конкретную цель: дотянуться рукой до определенной точки, такой прием позволяет достичь большей амплитуды движений;

7. В младшем школьном возрасте особая осторожность необходима при выполнении упражнений, направленных на увеличение подвижности позвоночного столба и плечевых суставов. Звенья опорно-двигательного аппарата у детей 7–11 лет еще очень нежны и легко травмируются. Из всех сочленений опорно-двигательного аппарата наиболее легко в этот период переносят нагрузки, связанные с применением растягивающих сил, тазобедренные и голеностопные суставы. Для этого вначале надо развивать подвижность именно этих суставов. А затем объем и интенсивность упражнений на гибкость должна повышаться постепенно.

8. При развитии гибкости целесообразны такие соотношения различных упражнений на растягивание: 40-45% - активные динамические; 20% - статические; 35-40% - пассивные. Упражнения на гибкость удобно давать занимающимся в виде самостоятельных заданий на дом. В занятиях с детьми доля статических упражнений должна быть меньше, а динамических - больше.

9. Упражнения на гибкость необходимо давать в следующей очередности:

- активные однократные – пружинистые – маховые - маховые с отягощениями;
- пассивные статические должны предшествовать пассивным динамическим

10. Результаты педагогического эксперимента могут способствовать теоретической подготовке тренеров, учителей физической культуры, студентов Института физической культуры, спорта и туризма.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абзалов, Р.А. Теория и методика физической культуры и спорта : учеб. пособие / Р.А. Абзалов. – Казань : Вестфалика, 2013. – 202 с.
2. Андреева, В. Е. Сопряженное развитие гибкости и скоростно-силовых качеств на этапе базовой подготовки в художественной гимнастике : специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Андреева Вера Евгеньевна; Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2010. – 24 с.
3. Акрушенко, А.В. Психология развития и возрастная психология/А.В. Акрушенко – М.: Эксмо, 2016. –250 с.
4. Аршавский, И. А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития/ И. А. Аршавский - М.: 2011. – 285 с.
5. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
6. Богданов, В. М. Гибкость и ее развитие : метод. рекомендации / В. М. Богданов, Л. П. Богданова. – Самара : Самарский государственный аэрокосмический университет, 2004. – 42 с.
7. Васильев, О. Гибкое дело / О. Васильев // Гимнастика. – 2012. – №2 (12). – С. 50 – 51.
8. Венгерова, Н.Н. Спортивно-педагогическое тестирование в гимнастике: учебное пособие / Н.Н. Венгерова; НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб., 2009. – 116 с.
9. Венгерова, Н.Н. Современные вопросы подготовки в техникоэстетических видах спорта: учебное пособие / Н.Н. Венгерова, К.В. Гобузева; НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб., 2010. – 138 с.
10. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 321 с.

11. Виноградов, Г.П. Теоретические и методические основы физической рекреации (на примере занятий с отягощениями): автореф. дисс. докт. пед. наук: 13.00.04 / Виноградов Геннадий Петрович. – СПб., 1998. – 51 с.
12. Габриелова, Е.В. О хореографической разминке в гимнастике / Е.В. Габриелова // Гимнастика. 1975 – №1. – С. 30 – 35.
13. Гелецкий, В. М. Теория физической культуры и спорта : учеб. пособие / В. М. Гелецкий. – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. – 342 с.
14. Дрозд, И. В. Особенности специальной физической подготовки в прыжках на акробатической дорожке / И. В. Дрозд, А. А. Альшерафи // Молодежная наука на службе обществу : сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса:.. – Петрозаводск, 2021. – С. 50-53.
15. Дрозд, И. В. Физическая подготовка спортсменов 13-14 лет в прыжках на акробатической дорожке / И. В. Дрозд // Научное обозрение : сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза, 2021. – С. 245-248.
16. Донди, О. Совершенствование уровня специальной технической подготовленности гимнасток 9-14 лет: автореф. дисс. канд. пед. наук: 13.00.04 / Донди Оливия. – СПб., 1999. – 21 с.
17. Егоров, С. Н. Принцип последовательности и систематичности в тренировочном процессе / С. Н. Егоров, А. П. Вилков, В. В. Корнюхин // Аллея науки. – 2018. - № 11 (27). – С. 395-397.
18. Жукаускене, Р. Особенности работы учителя с детьми 1-2 классов // Здоровье школьника. - 2011. -№7.– С.8
19. Забродин Р.А. Особенности физического развития младших школьников / Р.А. Забродин. Журнал педагог. – 2018 – 4с.
20. Зиамбетов, В. Ю. Методика обучения основам спортивной гимнастики в обучении основам воркаута / В. Ю. Зиамбетов // Донецкие чтения 2019 : материалы IV Международной научной конференции. – Донецк, 2019. – С. 122-124.

21. Иваницкий, М.Ф. Анатомия Человека/ М.Ф Иваницкий – М.: Физкультура и Спорт, 2013. – 623 с
22. Исмаилова, А. С. Средства и особенности методики развития гибкости спортсменок на этапе начальной специализированной подготовки в художественной гимнастике : специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» : диссертации кандидата педагогических наук / А. С. Исмаилова; Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. – Москва, 2013. – 143 с.
23. Каленская, Г. А. Теоретическое обоснование программы хореографической подготовки юных акробатов / Г. А. Каленская, С. В. Барбашов // Вестник Югорского государственного университета. – 2017. - № 1-1 (44). – С. 105-112.
24. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин [и др.]. – М.: Советский спорт, 2010. – 464с.
25. Курочкина, А. В. Особенности выполнения базовых элементов в прыжках на акробатической дорожке / А. В. Курочкина, Л. В. Жигайлова, И. В. Тихонова, В. А. Кузьменко. – Петрозаводск: Новая наука, 2021. – С. 71-86.
26. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.
27. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки/ Л.П. Матвеев – М.: Физическая культура и спорт 2017. – 577 с.
28. Миронова, Т. А. Особенности возникновения новых видов спорта / Т. А. Миронова, Е. А. Арсеенко, Ф. И. Собянин, О. И. Самолюк // Вестник Тамбовского университета. – 2017. - № 4 (168). – С. 74-79.
29. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин – М.: физкультура и спорт, 2012. – 459 с
30. Онищук, О. Н. Развитие двигательных способностей студентов: учебно-методическое пособие / О. Н. Онищук, М. М. Круталевич, И. П. Аверина. – Минск: ИВЦ Минфина, 2018. – 97 с.

31. Папаха А. В. Стретчинг как метод развития гибкости у младших школьников на уроках физической культуры. – 2018.
32. Пеганов, Ю.А. Физкультура и спорт / Ю.А. Пеганов // Научно-методический журнал. - 2020. – №. 5. – С. 14-16.
33. Параничева Т. М. и др. Состояние здоровья и возрастно-половые особенности физического развития мальчиков и девочек младшего школьного возраста //Новые исследования. – 2011. – Т. 1. – №. 28. – С. 33-45.
34. Платонов В. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. – Litres, 2022.
35. Петров П.К. Математико – статистическая обработка результатов педагогических исследований: учебное пособие / П.К. Петров. – Ижевск: 2013 – с. 18-22.
36. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте/ В.Н Платонов – М.: Советский спорт, 2015. – 816 с.
37. Портнов, Ю.М. Художественная гимнастика/ Ю.М. Портнов - М.: Физкультура и спорт, 2018. – с. 317
38. Подчасова, Е. С. Определение оптимальных методик развития гибкости у студенток / Е. С. Подчасова // Физическое воспитание студентов. – 2008. - №3. - С. 93-98.
39. Погосян Т. А. Классификация возрастных периодов у спортсменов / Т. А. Погосян. - НГУФКСиЗ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2018 - №6 – 5 с.
40. Попова, Е.Г. Общеразвивающие упражнения: учебное пособие / Е.Г. Попова; СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 1999. – 73 с.
41. Ремхе, К. А. Трикинг как новое направление экстремального спорта в Красноярске / К. А. Ремхе // География и геоэкология на службе науки и инновационного образования : материалы XV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – Красноярск, 2020. – С. 214-215.
42. Родионов, А.В. Психология физического воспитания и спорта/ А.В. Родионов - М.: Мир, 2014. – 555 с.

43. Санин, М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков/ М.Р. Санин, З.Г. Брыскина. – М.: Академия, 2012. – 145 с.
44. Семенов, Л.А. Определение спортивной пригодности детей и подростков: биологические и психолого-педагогические аспекты/ Л.А. Семенов - М.: Советский спорт, 2015. - 142с.
45. Солодков, А.С. Сологуб Е.Б. Физиология человека/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Советский спор, 2018. – 620 с.
46. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта / В.М. Смирнов. – М.: Владос Пресс, 2011. – 608 с.
47. Степаненкова, Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка/ Э.Я. Степаненкова – М.: АСАДЕМА, 2006. – 359 с.
48. Сучилин Н.Г. Гимнастика: теория и практика: методическое приложение к журналу «Гимнастика» / Н.Г. Сучилин. – Федерация спортивной гимнастики России – М.: Советский спорт, 2010 – 88 с.
49. Физическая культура. 5, 6, 7 классы: Учебник для общеобразоват. организаций / [М. Я. Виленский и др.]; под ред. М. Я. Виленского. — М.: Просвещение, 2019. — 239 с.
50. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта : учеб пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: «Академия», 2013. – 480 с.
51. Шакина, Е. А. Определение гибкости / Е. А. Шакина // Физическая культура в школе. – 1994 – №7. – с. 15-23.
52. Шукшов, С. В. Определение кинематических характеристик упражнений в прыжках на акробатической дорожке / С. В. Шукшов // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: Теория и практика реализации. – 2020. - № 1. – С. 159-161.

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теоретических основ и менеджмента
физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Н. В. Соболева
« » 2024 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
49.03.01 Физическая культура

**ПОВЫШЕНИЕ ГИБКОСТИ ДЕВОЧЕК 7-9 ЛЕТ В ТРИКИНГЕ
НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Руководитель

 канд. пед. наук., доцент Е.Д. Шубина

Выпускник

 А.Р. Шалыгина

Нормоконтролер

 О.В. Соломатова

Красноярск 2024