

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

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Нейверт Ангелина Евгеньевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Комплекс упражнений для развития ловкости у детей 10-12 лет на занятиях  
по единоборствам

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

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

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой ТОФВ д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

\_\_\_\_\_

(подпись)

Руководитель: к.б.н., доцент Трусей И.В.

\_\_\_\_\_

(подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся: Нейверт А.Е.

\_\_\_\_\_

(подпись)

Оценка : \_\_\_\_\_

(прописью)

Красноярск 2023

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Методические основы развития ловкости у детей среднего школьного возраста .....	10
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 10-12 лет .....	10
1.2. Методы развития ловкости в физическом воспитании.....	16
1.3. Особенности развития ловкости детей 10-12 лет при использовании программы тренировок применяемой в спортивных единоборствах.....	22
2. Организация и результаты исследования.....	29
2.1. Описание педагогического эксперимента .....	29
2.2. Методы исследования.....	30
2.3 Экспериментальный комплекс упражнений .....	32
2.4. Оценка эффективности комплекса упражнений для развития ловкости обучающихся среднего школьного возраста.....	39
Заключение и выводы.....	43
Список использованных источников .....	45

## **ВВЕДЕНИЕ**

Ловкость - это способность быстро и точно выполнять различные движения и координировать их во время выполнения задач. Ловкий человек может быстро реагировать на изменения ситуации, быстро приспосабливаться к новым условиям и быстро принимать решения. Он может быстро оценить ситуацию и выбрать наилучшее решение в соответствии с ней. Обучающийся, обладающий ловкостью, способен быстро справляться с бытовыми задачами, а также быстро реагировать на различные экстренные ситуации [13].

Развитие ловкости является важным аспектом физического развития детей в возрасте от 10 до 12 лет. В этот период жизни они находятся на стадии активного роста и развития, и правильное направление тренировок на уроках физической культуры может существенно способствовать формированию сильного и здорового организма.

Ловкость включает в себя координацию движений, скорость реакции и гибкость. Улучшение этих качеств поможет детям в образовательном процессе, занятиях спортом и активностях, связанных с решением повседневных задач. Исследования в этой области позволяют выявить наиболее эффективные методы и подходы к развитию ловкости у детей 10-12 лет. Кроме того, средний школьный возраст является критическим периодом для формирования физических качеств и привычек. В этом возрасте дети активно развиваются и впитывают новые навыки. Исследования, проводимые в данной области, помогают определить оптимальный период и методы для эффективного развития ловкости у детей.

Упражнения для развития ловкости и координационных способностей имеют не только физические, но и психологические преимущества для учащихся этого возраста [18]. Ловкость является одним из основных физических качеств и играет важную роль в обеспечении достойных результатов в различных видах физической активности, а также в

повседневных задачах и академической деятельности. Высокий уровень развития координационных способностей позволяет обучающимся выполнять физические упражнения с легкостью, показывать высокие результаты при выполнении упражнений, а также предотвращать возможные травмы [30].

В настоящее время очень актуальна тема физического воспитания обучающихся школьного возраста. Общее снижение уровня физической подготовленности по всем физическим качествам в системе образования, негативно отражается на физическом и психологическом здоровье подрастающего поколения. Исходя из вышесказанного, в современных условиях повышается необходимость развития ловкости и координационных способностей для формирования и совершенствования физических навыков человека с целью развития здоровой и гармоничной личности.

Ловкость может проявляться в различных сферах. Например, в спорте, ловкость может включать в себя координацию движений, скорость реакции, точность и баланс. В работе ловкость может проявляться в умении быстро и точно выполнять манипуляции с инструментами и оборудованием, умении рассчитывать и контролировать время выполнения задач и принимать быстрые решения в сложных ситуациях [15].

Важным качеством для достижения успеха во многих областях жизни является ловкость. Чтобы быть ловким, нужно постоянно тренироваться и улучшать свои навыки. Для этого можно использовать различные тренировочные упражнения, такие как упражнения на координацию движений, упражнения на быстрое принятие решений и упражнения на концентрацию и баланс [21].

Ловкость и лежащая в её основе координация движений в наибольшей мере склонны к развитию в среднем школьном возрасте. В последующем развитие ловкости может не наступить, если систематически не выполнять упражнения для её совершенствования [5].

Основными средствами развития координационных способностей являются: физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащиеся в них элементы новизны. Сложность физических упражнений можно увеличить за счёт изменения пространственных, временных и динамических параметров, а также за счёт внешних условий, изменяя порядок опоры или увеличения её подвижности в упражнениях на равновесие, комбинируя двигательные навыки, сочетая ходьбу с прыжками или за ограниченный промежуток времени [33].

Ловкость как физическое качество является неотъемлемым базовым элементом системы физических качеств, высокий уровень развития которого необходим не только в повседневной жизни обычному человеку, но в особенности, в профессиональном спорте. Высокий уровень развития ловкости позволяет спортсменам достигать наивысших спортивных результатов, а в таких видах спорта как, бокс, борьба, тайский бокс, дзюдо является определяющим фактором достижения спортсменом наивысшего соревновательного результата [25].

Программа тренировок, применяемая в единоборствах, включает в себя большое количество упражнений для развития ловкости и координационных способностей. Упражнения, используемые для развития ловкости и координационных способностей спортсменов, также можно использовать в развитии ловкости у детей 10-12 лет [39].

Единоборства с каждым годом обретают всё большую популярность. Занятия единоборствами не только помогают закалить характер и обрести уверенность в себе, но и позволяют поддерживать отличную физическую форму. Быстрота реакции, сила мышц, невероятная гибкость, иммунитет к стрессам и болезням, железная выдержка и прекрасное настроение - лишь немногие результаты обучения в секциях единоборств.

Спортивные единоборства призваны поддерживать по всему миру спортивные инициативы, цель которых - решение современных проблем общества, преодоление межнациональной враждебности, а также

использование спорта в качестве универсального языка для общения и взаимного духовного обогащения между народами.

Число школ единоборств постоянно растет, число занимающихся в этих школах насчитывает сотни тысяч человек. Основной компонент, который составляет контингент занимающихся в современных школах и секциях единоборств – дети и молодежь – общности, представляющие непосредственную ценность для будущего нашего общества, переоценить которую трудно. Такое положение вещей делает современные единоборства актуальным для современного общества. Рост спортивных результатов в единоборствах зависит от уровня развития физических качеств. К основным качествам в единоборствах относят силу, ловкость, гибкость, быстроту и выносливость.

В частности, тайский бокс, становится все более динамичным видом спорта и характеризуются высокой двигательной активностью спортсмена. Эффективные и близкие к идеальным, двигательные действия на ринге, технические приемы и комбинации, выполняемые на протяжении всего боя основаны на высоком уровне развития основных физических качеств, в том числе и координационных способностей к которым относится ловкость [8].

Современные требования к спортсменам в единоборствах значительно увеличили объем двигательной деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления быстроты реакции, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности. Все эти качества и способности связывают с понятием ловкость. Неотъемлемую основу ловкости составляют координационные способности [32].

Выполнение любого технического приёма в единоборствах строится на основе уже освоенных координационных связей. Чем больше запас разнообразных двигательных умений и навыков имеет спортсмен, тем успешнее идут овладение спортивной техникой и использование различных движений в постоянно изменяющихся ситуациях. В связи с этим, основной

путь развития координационных способностей – это овладение спортсменами новых разнообразных навыков и умений.

Хорошо развитые координационные способности в единоборствах в целом и в тайском боксе в частности, являются необходимыми предпосылками для успешного овладения техническим приемам и соревновательной деятельности. От них зависят технические особенности спортсмена, темп и характеристики выполнения различных технических действий в атаке и защите, их ситуационно-адекватное применение. Координационные способности создают большую плотность и вариативность процессов управления движениями, основу для роста двигательного опыта [36].

Развитые координационные качества способствуют экономному расходу энергетических ресурсов спортсмена, помогают точно выбрать время для выполнения технического действия, создают оптимальные условия для применения сложных технических действий в процессе боя [38].

Поэтому развитие и совершенствование координационных способностей помимо других физических качеств в единоборствах является одной из самых важных и актуальных задач тренировочного процесса [27].

Актуальность исследования обусловлена важностью развития ловкости детей 10-12 лет для формирования основ физического развития, а также для повышения уровня физической работоспособности.

Противоречия обусловлены необходимостью повышения уровня координации в подростковом возрасте и отсутствием современных теоретически обоснованных методов развития координационных способностей средствами, применяемыми в единоборствах спортсменов 10-12 лет.

Другими явными факторами для выбора темы исследования послужила несогласованность между возрастающей значимостью развития ловкости детей 10-12 лет средствами, применяемыми в единоборствах, как одного из приоритетных направлений повышения общей и специальной физической

подготовки при условии недостаточной модернизации тренировочного процесса подготовки юных спортсменов. Мировая практика содержит богатый опыт координационной подготовки спортсменов разного уровня средствами, применяемыми в единоборствах, однако он не всегда учитывается в тренировочном процессе детей 10-12 лет.

Актуальность исследования на научно-методическом уровне обусловлена возникшими противоречиями между необходимостью совершенствования средств и методов, способствующих развитию координационных способностей спортсменов 10-12 лет средствами, применяемыми в единоборствах и устаревшим с программно-методическим обеспечением для решения этой задачи.

Степень изученности, в методической литературе проблема развития координационных способностей спортсменов достаточно широко освещена. Так в своих работах Л. П. Матвеев, Л. С. Дворкин, В. И. Лях [18, 11, 19, 22,] отмечают огромное значение координационной подготовки юных подростков 10-12 лет, а известные тренеры Б. И. Бутенко, В. А. Таймазов, Н. А. Цыбульская, А. Г. Ширяев в своих методических разработках, отводят особое место координационной подготовке в учебно-тренировочном процессе юных боксеров. Но несмотря на достаточно большое количество публикаций связанных с темой работы проблема развития координационных способностей детей 10-12 лет средствами, применяемыми в единоборствах в современных условиях роста спортивных результатов, а значит и возросших требованиях к спортсменкам в тайском боксе нуждается в дальнейшем изучении и разработке, требует новых подходов и совершенствования [8, 35, 39, 40, 41].

*Объект исследования:* физическое воспитание обучающихся в системе дополнительного образования.

*Предмет исследования:* комплекс упражнений, направленный на развитие ловкости детей 10-12 лет средствами, применяемыми в единоборствах.

*Цель исследования:* совершенствование методики развития ловкости детей 10-12 лет, занимающихся в секции по тайскому боксу.

*Задачи исследования:*

1. Изучить особенности развития ловкости детей среднего школьного возраста, а также методы ее развития, используемые в системе физического воспитания.
2. Разработать комплекс упражнений для развития ловкости детей 10-12 лет применяемых в единоборствах (тайский бокс) и оценить его эффективность.

*Гипотеза исследования.* Предполагается что, экспериментальный комплекс упражнений для развития ловкости детей 10-12 лет применяемых в единоборствах (тайский бокс), повысит уровень ловкости обучающихся и эффективность тренировочного процесса.

## **1. Методические основы развития ловкости у детей среднего школьного возраста**

### **1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 10-12 лет**

Возраст 10-12 лет относится к среднему школьному возрасту и включает в себя период обучения в 4-5 классах начальной школы. Специалисты в области построения тренировочного процесса считают, что для построения рациональной и максимально эффективной методики развития ловкости детей 10-12 лет необходимо знать и учитывать возрастные закономерности развития основных систем организма юного спортсмена [16].

Следует отметить, что изменения, связанные с психологическими и физиологическими особенностями строения организма юных спортсменов, обусловлены не только наличием регулярной физической нагрузки, но и их возрастными особенностями [31].

Физиологи отмечают, что возраст 10-12 лет характеризуется относительным замедлением роста тела и более интенсивным прибавлением веса. В этом возрасте кости скелета еще недостаточно прочны, а связки суставов достаточно эластичны и растяжимы, мышечный аппарат в этом возрасте развит относительно слабо. Относительная слабость мышечного аппарата в этом возрасте часто приводит к деформации позвоночника и грудной клетки, что в конечном итоге приводит к различным нарушениям осанки, лордозу, сколиозу. Следует отметить, что у мальчиков в этом возрасте соотношение абсолютной массы мышц по отношению к массе тела больше, чем у девочек, а, следовательно, выше показатели физической силы [32].

Костная система детей 10-11 лет находится в стадии формирования, происходит окостенение позвоночника, формирование грудной клетки и

костей таза. Формирование конечностей еще продолжается, поэтому костная система содержит много хрящевой ткани. В этот возрастной период растут и развиваются все части тела, ткани и органы, но темпы роста различных органов и частей тела значительно отличаются. Так, трубчатые, длинные кости конечностей и позвоночника могут значительно увеличиваются в длину, а в ширину их рост почти не заметен. Высокие физические нагрузки значительно ускоряют процесс окисления, что может отрицательно сказываться на росте трубчатых костей. Физиологи отмечают, что детская стопа в этом возрасте, по сравнению со стопой взрослого человека, относительно коротка и сужена в пяточной области. В этом возрасте у детей по стопе больше развита подкожная жировая клетчатка. Следует учитывать, что амплитуда движений стопы у детей больше, чем у взрослых, а формирование ее сводов завершается в возрасте 10–12 лет. Поэтому при построении тренировочного процесса необходимо учитывать, что чрезмерные нагрузки в этот период могут привести к плоскостопию [43].

В этом возрасте формируется округлость грудной клетки, меняется ее форма, принимая правильную форму конуса, обращенного основанием вверх. Данные изменения положительно сказываются на увеличении жизненной емкости легких младших школьников. Вместе с тем, ввиду слабого развития дыхательных мышц, функция дыхания все еще несовершенна, и оно относительно учащенное и поверхностное. Задержка, а также затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом. Поэтому при выполнении различных упражнений необходимо строго согласовывать дыхание детей с движениями тела. Обучение правильному дыханию во время выполнения упражнений является одной из наиболее важных задач на этапе начальной подготовки юных борцов греко-римского стиля [8].

Для этого возраста характерны функциональные расстройства некоторых органов, что напрямую связано с изменениями в нервной и

эндокринной системе ребенка, это иногда приводит к развитию заболеваний щитовидной железы и появлению сахарного диабета [31, с. 78].

В возрасте 10-12 лет организм ребенка в целом развивается активнее, чем организм взрослого. Систематические тренировки приводят к совершенствованию функций сердечно-сосудистой системы, расширяют функциональные возможности организма юных борцов греко-римского стиля. Следует отметить, что показатели относительной силы и частоты сердечных сокращений у детей 7-11 лет выше, чем аналогичные у взрослых. Артериальное давление в данном возрасте в среднем равно 165/65 мм. рт. ст., жизненная ёмкость легких в среднем равна 1600–1800 см<sup>3</sup>, а частота дыхательных движений легких равна 20–22 в/мин. Необходимо отметить, что во время физической нагрузки пульс и дыхание человека значительно учащаются, а ударный объем крови и подъем максимального артериального давления меньше. С возрастом восстановление этих показателей до уровня покоя пропорционально замедляется [31].

Мышление у детей этого возраста отличается наглядно-образным характером и напрямую связано с деятельностью воображения. Дети в данном возрасте достаточно тяжело усваивают сложные понятия, так как кроме словесного выражения они не связаны с конкретной действительностью человека [32].

Исходя из вышесказанного, наглядный метод обучения является основным в данном возрастном периоде. При изучении приемов греко-римской борьбы и их элементов, демонстрация техники движений должна быть максимально проста по своему содержанию и доступна восприятию юных спортсменов. Следует четко выделять наиболее важные части и основные элементы движений, закрепляя изученный элемент с помощью многократных повторений.

Следует отметить, что внимание детей 10-12 лет очень неустойчиво. В силу своего возраста они не способны длительное

время сосредотачивать или распределять свое внимание и достаточно легко отвлекаются от темы тренировочного занятия. Искусственное возбуждение их интереса, возможно, можно стимулировать новизной выполняемых упражнений. Поэтому на выполнение каждого тренировочного задания для юных борцов необходимо выделять в среднем 7–10 минут, а затем следует предлагать новые упражнения, резко отличающиеся по характеру его выполнения от предыдущего. Быстрый переход от выполнения одного приема к другому не утомляет психику детей и способен поддерживать стойкий интерес к обучению на протяжении всего тренировочного занятия. В то же время, возраст 11 лет является условным началом периода интенсивного развития организма мальчиков под влиянием систематического тренинга, а вагусные механизмы сердечной деятельности устанавливаются окончательно. В данном возрастном периоде физиологи рекомендуют снижение объема физических нагрузок [8].

Следует подчеркнуть, что по мнению известных тренеров по греко-римской борьбе длительные напряжения, связанные с интенсивными тренировками, и работа с дополнительными отягощениями, могут привести к искривлению позвоночника, нежелательным изменениям в грудной клетке и в строении кисти руки, плоскостопию. Для того, чтобы костная система развивалась нормально, необходимо правильно подбирать упражнения и умело дозировать тренировочные нагрузки. Наиболее ценными в данный период являются беговые, прыжковые упражнения [2].

При работе с юными спортсменами необходимо учитывать анатомо-физиологические и психологические особенности возрастного развития, а на тренировочных занятиях на начальном этапе развития нужно исключить значительные нагрузки. Тренировочные нагрузки должны быть непродолжительными и обязательно чередоваться с активным отдыхом. В тренировочном процессе юных спортсменов

необходимо как можно чаще применять подвижные игры, упражнения имитирующие игровые приемы, учебные игры по упрощенным правилам и с уменьшенным количеством участников, различные соревнования в выполнении отдельных игровых приемов. Развитие мышечной силы в данном возрасте соразмерно с возрастными возможностями юного спортсмена и имеет главенствующее значение в процессе всестороннего совершенствования технических аспектов тайского бокса [1].

В различных исследованиях в области подростковой физиологии доказано, что развитие относительной абсолютной силы различных мышечных групп происходит у детей и подростков неравномерно. Так, в период с 7-8 и до 11-12 лет сила мышц юных спортсменов возрастает в среднем на 30-60 %. Темпы развития отдельных мышечных групп в возрасте 10-12 лет неравномерны. Наиболее интенсивно в этом возрасте развивается сила разгибателей туловища, затем по интенсивности развития следует сила разгибателей бедра и спины, за ней идет сила сгибателей плеча и туловища и замыкают этот список сгибатели и разгибатели предплечья и голени. В младшем школьном возрасте более выраженный прирост общей силы отмечается с 11 лет [17].

Данный возрастной период отмечается началом развития силы мышц рук, но мышечная сила развивается весьма умеренно. Так, исследования выносливости подростков 9-11 лет при тренировочной нагрузке разной интенсивности, составляющей 60,70,90% и до максимума, показывает, что максимальный темп прироста выносливости во время выполнения циклической работы с интенсивностью до 90% наблюдается у юных спортсменов 10-12 лет. За счет динамичного развития двигательных функций, отвечающих за быстроту движений, их частоту, скорость и время двигательной реакции юные спортсмены легко адаптируются к скоростным нагрузкам и могут показывать отличные результаты не только в

тайском боксе, но и в других видах, где ловкость является основополагающим качеством [31].

Средний школьный возраст ребенка – это время, когда во всех системах растущего организма наступает период глубоких и качественных изменений. Данный возрастной период наиболее благоприятен для формирования у детей практически всех физических качеств, и, в первую очередь, координационных способностей, реализуемых непосредственно в двигательной активности во время тренировок по греко-римской борьбе. Чтобы качественно строить тренировочный процесс со спортсменами этого возраста, тренеру необходимо иметь глубокие знания по анатомии, физиологии, психологии ребенка. Содержание тренировочных занятий по греко-римской борьбе с детьми 10-12 лет напрямую зависит от возрастных особенностей юных спортсменов, которые, в первую очередь, следует учитывать при планировании, построении и проведении тренировочных занятий. Кроме того, при планировании тренировочного процесса у юных спортсменов 10-12 лет необходимо учитывать, что по своему биологическому развитию спортсмены одной возрастной группы различны, а средние показатели физического развития данных одной возрастной группы колеблются на два и более пункта в ту и другую сторону [43].

Процесс подготовки юных спортсменов достаточно многогранен. На него оказывают влияние:

- анатомио-физиологические особенности юных спортсменов;
- многообразие педагогических задач [33].

Детский тренер, помимо высокого спортивного мастерства, должен уверенно владеть специальными методами построения тренировки, хорошо разбираться в детской психологии и понимать специфику педагогического процесса, обусловленного особенностями организма юного спортсмена [4].

## **1.2. Методы развития ловкости в физическом воспитании**

В системе физического воспитания в проблема выбора эффективных средств физического развития ловкости и координационных качеств в целом всегда стояла остро [42].

Решение данной проблемы лежит в плоскости совершенствования всей системы физического воспитания, предполагает поиск новых форм организации учебно-тренировочных занятий и методов физической подготовки, целенаправленно ведущих к росту уровня развития ловкости и показателей координационной подготовки [20, 34].

При определении методики развития ловкости можно выделить средства и приемы воспитания общих координационных качеств, базирующихся на приобретении двигательного опыта, и специальных координационных качеств, воспитываемых в условиях, адекватных соревновательным в определенном виде спорта [6].

При воспитании ловкости как способности овладевать новыми движениями могут быть использованы любые упражнения, но лишь постольку, поскольку они включают элемент новизны. По мере автоматизации навыка значение данного физического упражнения как средства воспитания ловкости уменьшается. В дальнейшем применяются упражнения, связанные с мгновенным реагированием на внезапно меняющуюся обстановку (подвижные игры, единоборство и так далее).

Изменение нагрузок, направленных на развитие ловкости у детей 10-12 лет, идет по пути повышения координационных трудностей, эти трудности предъявляют в основном следующие требования:

1. Точность движения.
2. Взаимная согласованность движений.
3. Внезапность изменения обстановки.

В процессе воспитания ловкости используют разнообразные методические приемы, приведем некоторые из них:

1. Необычные исходные положения.
2. Зеркальное выполнение упражнений.
3. Изменение скорости или темпа движений.
4. Изменение пространственных границ, в которых выполняется упражнение.
5. Смена способов выполнения упражнений.
6. Осложнение упражнений дополнительными движениями.
7. Изменение противодействия занимающихся при групповых или парных упражнениях.
8. Выполнение знакомых движений в неизвестных заранее сочетаниях.

Что касается средств воспитания общих координационных качеств, то они направлены главным образом на обогащение двигательного опыта и координации движений вообще и проводятся на обще-подготовительном этапе годичного тренировочного цикла [2].

К. К. Марков, в своих работах, обращает внимание на широкий комплекс факторов, иногда выходящих за пределы чисто двигательных качеств человека, которые являются основой его координационных способностей. Наиболее важными из них он считает:

1. Подвижность процессов возбуждения и торможения, определяющих пластичность ЦНС, вследствие чего, координационные способности зависят от наследственности.
2. Степень и гармоничность развития его физических качеств, включая скоростные способности, динамическую силу и гибкость.
3. Уровень и запас двигательных умений и навыков.
4. Способность к расслаблению при выполнении двигательных действий, преимущественно скоростно-силовой направленности.

5. Способность к предвидению (антиципации) двигательных действий, как своих собственных, так и соперника или партнера.

6. Проявление находчивости и инициативности при достижении двигательной задачи [21].

Проведя исследования возрастных особенностей при развитии координационных способностей у детей в возрасте от 7 до 17 лет, В.И. Лях и группа ученых, определили, что большинство из этих факторов поддаются определенному развитию, поэтому, наиболее благоприятным периодом для этого считается ранний возраст. Установили, что в разные возрастные периоды, связанные с ростом и созреванием организма, развитие координационных способностей протекает разновременно и разнонаправленно. Однако наиболее высокие темпы прироста различных показателей координационных способностей нарастают с 7 до 9 и с 10 до 12 лет, если в этот период вести целенаправленное воздействие на них, то детский организм будет подготовлен к их высокому развитию. При помощи специально организованной двигательной активности, наиболее благоприятными сенситивными периодами для развития ловкости, принято считать возраст с 6 до 7 и с 10 до 12 лет [18].

В подростковом возрасте координационные возможности существенно ухудшаются. В юношеском возрасте они снова улучшаются, а в дальнейшем сначала стабилизируются, а с 40–50 лет начинают ухудшаться [13].

На сегодняшний день, в физическом воспитании и спорте накоплен достаточно богатый методический опыт, используемый в технологиях развития координационных способностей. Основные методы, которые применяют с целью формирования и совершенствования двигательных навыков используются и в развитии координационных способностей.

Ж.К. Холодов, для развития ловкости, наиболее целесообразным считает применение следующих методов[22]:

- 1) стандартно-повторного упражнения;
- 2) вариативного упражнения;
- 3) игровой;
- 4) соревновательный.

В своих исследованиях по развитию ловкости у детей школьного возраста, В.И. Лях предлагает использовать разнообразные методы и основными из них, он называет методы *строго регламентированного упражнения*, которые основываются на двигательной деятельности учащихся. По степени избирательности воздействия на координационные способности, он предлагает использовать:

а) *методы избирательно направленного упражнения* - когда воздействие направленно, на преимущественно сходные координационные способности;

б) *методы генерализованного упражнения* – с воздействием на две и более координационные способности.

По признакам стандартизации или варьирования воздействий на тренировке, он предлагает выделять:

1) *методы стандартно-повторного упражнения*, применяемые при разучивании в координационном отношении достаточно сложных двигательных действий, к овладению которыми можно прийти только после многократных повторений в привычных условиях;

2) *методы вариативного (переменного) упражнения*, по мнению специалистов, являются наиболее эффективными при формировании координационных способностей, обеспечивая вариативность условий выполнения и характеристик двигательного действия [10].

Холодов Ж.К. методы вариативного (переменного) упражнения для формирования координационных способностей считает необходимым разделить на два основных варианта:

1. Методы строго регламентированного варьирования
2. Методы не строго регламентированного варьирования.

В свою очередь содержание методов строго регламентированного варьирования, он предлагает разделить еще на 3 группы методических приемов:

1-я группа – состоит из методических приемов со строго заданным варьированием, как отдельных характеристик, так и всей формы привычного двигательного действия, включающих в себя:

- а) упражнения с изменением направления движения;
- б) упражнения с изменением компонентов силовой направленности;
- в) упражнения включающие движения с изменением скорости или темпа выполнения;
- г) упражнения с изменением ритма движений;
- д) упражнения из различных исходных положений;
- е) упражнения с различными конечными положениями;
- ж) упражнения с изменением пространственных характеристик;
- з) выполнение упражнений различными способами.

2-я группа – включает в себя выполнение приемов с привычными двигательными действиями, но в не привычных сочетаниях, таких как:

- а) упражнения с привычными действиями, с усложнением добавочными движениями;
- б) объединение ранее освоенных двигательных действия в новую комбинацию;
- в) упражнения с зеркальным исполнением двигательных действий.

3-я группа – использование приемов с введением внешних условий, которые строго регламентируют направление и пределы варьирования:

- а) упражнения с переменной действия, за счет использования различных сигнальных раздражителей;

б) упражнения с усложнением движений за счет заданий типа жонглирования;

в) упражнения с освоенными двигательными действиями усложненных воздействием на вестибулярный аппарат;

г) упражнения на совершенствование техники двигательных действий после физической нагрузки или на фоне утомления;

д) выполнение упражнений без зрительного контроля;

е) упражнения с заранее заданными действиями.

2-я группа – состоит из методических приемов, применяемых с не строго регламентированным варьированием заданий по выполнению двигательных действий, включающих в себя:

а) варьирование заданий с использованием различных условий естественной среды, рельефа местности, освещенности, состояния покрытия;

б) варьирование выполнения заданий на непривычных снарядах, использование необычного инвентаря и оборудования;

в) свободное варьирование групповой или командной тактики, с не строго регламентируемыми взаимодействиями соперников или партнеров;

г) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов [42].

При применении методов вариативного (переменного) упражнения В.И. Лях указывает на необходимость при выполнении разнообразных физических упражнений сходных по способу управления движением использовать небольшое количество повторений (8-12) и многократно повторять их с изменением отдельных характеристик и условий или двигательного действия в целом [19].

Игровой и соревновательные методы, эффективно применяются в развитии и совершенствовании КС. Применение этих методов, позволяет провести большинство упражнений, рекомендованных для

развития КС, с учетом, что игровой метод целесообразней применять на занятиях с младшими и средними школьниками, а соревновательный с более подготовленными учащимися или спортсменами.

Основные резервы повышения физических качеств юных хоккеистов команды кроются в индивидуальной физической подготовке. Тренеры должны реально (на основе научных данных) оценить своих игроков, определить резервы для их развития, выбрать рациональный путь совершенствования и способствовать их физическому развитию. Необходимо разработать индивидуальные планы и программы и организовать врачебно-педагогический контроль за детьми. Все это поможет поднять уровень развития ловкости, а при условии параллельного развития и совершенствования основных физических качеств усилить общую и специальную физическую подготовленность.

### **1.3. Особенности развития ловкости детей 10-12 лет при использовании программы тренировок применяемой в спортивных единоборствах**

Развитие координационных способностей, несомненно, имеет большое значение в физическом воспитании детей. Важные качества в единоборствах можно выстраивать по степени значимости в различном порядке. Но ловкость обязательно в этом порядке должна получать свое заслуженное место. Существуют виды спортивного единоборства, где, на первый взгляд, ловкость не имеет решающего значения [7].

Во многих классических, олимпийских видах спортивного единоборства необходимо уметь сдерживать в стойке напор соперника, ловко уходить от нападающих действий соперника, самому борцу проявлять двигательную активность, которая должна быть на уровень выше, чем у соперника. Например, в греко-римской борьбе, в дзюдо, в

самбо, вольной борьбе и других. Вместе с тем, в существующем многообразии спортивных единоборств имеются не только «бросковые» виды борьбы, но и смешанные, а также ударные виды, среди которых бокс, пожалуй, уверенно стоит на самом первом месте [9].

В каждом направлении спортивного единоборства есть своя специфика проявления физических качеств, включая проявление ловкости. Если в бросковых видах спортивной борьбы ловкость, соответственно, должна быть связана с техникой выполнения бросков, то в ударных видах единоборства, к которым относится бокс, ловкость, соответственно, должна выражать свою специфику, прежде всего, в ударной технике [9].

Доказательством значимости ловкости и ее разных видов для спортивных единоборств является тот факт, например, что в ряде публикаций, учебных пособий, в авторефератах и диссертациях встречаются исследования, посвященные анализу значения ловкости в спортивной подготовке спортсменов-борцов, методам ее определения и специального и эффективного развития [20, 21, 26].

На кафедре спортивной борьбы в Университете спорта, здоровья и туризма им. П.Ф. Лесгафта сложилась научная школа профессора Юрия Петровича Замятина [31, 38], который провел массу самостоятельных исследований и исследований со своими учениками, показавших значение ловкости для разных видов спортивной борьбы. Особенное внимание при этом уделялось развитию способности сохранять и развивать устойчивое статическое и динамическое равновесие в борьбе самбо. Без этого, по мнению представителей данной научной школы, имеющих как теоретический, так и богатый личный практический опыт, в спортивной борьбе невозможно добиться больших спортивных достижений. Мнение о том, что способность сохранять устойчивое статическое и динамическое равновесие – это очень важное физическое качество, для многих исследователей не

только в области спорта, но и в области профессионально-прикладной физической культуры, а также в теории и методике оздоровительной физической культуры, в адаптивной физической культуры уже давно стало традиционной и общепризнанной точкой зрения.

Л.П. Матвеев отмечает, что показатель способности сохранять равновесие, прямо и положительно коррелирует с повышением уровня спортивной формы спортсмена в самых разных видах спорта, а в профессионально-прикладной физической подготовке – высокий уровень способности сохранять равновесие коррелирует с формированием профессиональной устойчивости, надежности, высокой профессиональной квалификации. В оздоровительной и лечебной физической культуре повышение уровня способности сохранять равновесие взаимосвязано с улучшением самочувствия, укреплением здоровья, повышением общей и специальной работоспособности человека [22].

В разных спортивных единоборствах способности сохранять равновесие фактически всегда имеет большое значение - это типичный, общий для всех спортивных единоборств момент. То же самое можно сказать о значении общей координации или общей базовой ловкости, подразумевающей наличие способности элементарно согласовывать отдельные характеристики при выполнении простых по технике выполнения двигательных действий.

В вариативной части компонента ловкости в структуре физической подготовленности спортсменов в единоборствах специальная ловкость устанавливает свои специфические требования. В одних случаях это может быть способность к выполнению точных действий, в других ручная ловкость, в-третьих – способность перестраивать ритм движений, их темп, способность соразмерять усилия, время, выдерживать нужную амплитуду, скорость перемещения, а также многие другие [26].

По мнению профессора В.И. Ляха ловкость является самым важным базовым физическим качеством в среднем школьном возрасте и в дальнейшей жизни человека. Общие координационные способности много значат для овладения профессиональными навыками, спортивными умениями и так далее. Значение хорошо развитой ловкости тесно связано еще и с представлениями в теории и методике развития физических качеств о его не только структурной сложности, но и колоссальной трудности в развитии. Отдельные проявления ловкости трудно развивать в комплексе с другими проявлениями координационных способностей. Другие аспекты ловкости развиваются сопряженно с другими физическими качествами. При этом возможен как «положительный перенос» по качествам, так и «отрицательный» перенос, который будет обязательно оказывать соответствующее действие на физическую подготовленность спортсменов, занимающихся единоборствами [18, 19].

Тайский бокс или муай-тай - боевое искусство Таиланда, произошедшее из древнего тайского боевого искусства муай боран и схожее с другими индокитайскими боевыми искусствами, такими как прадал серэй (Камбоджа), томой (Малайзия), лэхвей (Мьянма) и муай лао (Лаос). Термин «муай» исходит от санскритского мавья и тай, в переводе означая «поединок свободных» или «свободный бой» [9].

В современном муай-тай можно наносить удары кулаками, ступнями, голеньями, локтями и коленями — из-за этого муай-тай называют «боем восьми конечностей». От карате или ушу муай-тай отличает отсутствие формальных комплексов (ката, таолу), их заменяют базовые связки из двух-трёх ударов, спарринг и работа на «лапах» и мешках [9].

У себя на родине муай-тай стал популярным ещё в XVI веке, но мировую известность этот вид спорта приобрёл только во второй половине XX века после того, как тайские бойцы одержали ряд

впечатляющих побед над представителями других единоборств. Сегодня муай-тай по-прежнему обладает огромной популярностью в Таиланде, где существует даже праздник — «день национального бокса Муай Тай». За пределами Таиланда популярность тайского бокса продолжает расти, во многом благодаря развитию смешанных боевых искусств, интенсивно применяющих муай-тай для боя в стойке [38].

Таким образом, этот вид единоборств считается одним из самых жестких за счет максимального числа возможных ударов. Тут-то и всплывает первое отличие между муай тай и кикбоксингом – в последнем, удары локтями, коленями и голеньями строго запрещены. Таким образом, муай тай представляется более эффективным в ближнем бою, поскольку невозможность задействовать локти и колени делают вас более медленным. Тем не менее, тайский бокс считается более травмоопасным по сравнению с кикбоксингом, опять же за счет ударов локтями и коленями [9].

Большая часть приемов кикбоксинга и муай тай во многом похожи друг на друга, но все-таки существуют некоторые серьезные различия и особенности. Если приглядеться, то они так же похожи, как балет и ножевой бой. К примеру, фронт-кик в тайском боксе является останавливающим элементом, тогда как тот же самый прием в кикбоксинге считается полноценным ударом [39].

Основное отличие этих двух видов единоборств с точки зрения их происхождения состоит в том, что муай тай зародился много веков назад естественным путем, тогда как кикбоксинг является искусственно созданным гибридом. Таким образом, можно сказать, что кикбоксинг готовит спортсменов, а муай тай – бойцов [9].

В поединке между кикбоксёром и тайским боксером, кикбоксёр проиграет схватку, если не сможет удержать безопасную дистанцию. В остальных характеристиках тайский бокс по эффективности превосходит кикбоксинг.

Тайский бокс – это прежде всего спортивная дисциплина, требующая от спортсмена самой серьезной физической подготовки, которая является основой для формирования физической активности боксера. Выносливость, сила, быстрота, быстрота движений, ловкость являются необходимыми составляющими успеха [41].

Особенности осуществления спортивной подготовки в тайском боксе определяются в программе подготовки и учитываются, в том числе при составлении плана физкультурных и спортивных мероприятий, а также при планировании спортивных результатов [1].

Порядок и сроки формирования тренировочных групп на каждом этапе спортивной подготовки, с учетом особенностей вида спорта «тайский бокс» и его спортивных дисциплин, определяются организациями, осуществляющими спортивную подготовку, самостоятельно [1].

Для повышения координационных способностей боксёров по отношению к боевым условиям применяются специальные приемы, такие как силовые тренировки, соревновательные упражнения в оптимально уставшем состоянии [1].

Движение с весами эффективно улучшает координационную структуру, то есть развитие способности боксёра решать моторные проблемы наиболее совершенным, быстрым и точным способом. Для взвешивания скоростных движений ударного типа оптимальный вес будет таким, который не будет существенно нарушать технику движения. В таких специальных подготовительных упражнениях как, «бой с тенью», имитация удара, для этой цели могут использоваться гантели весом 0,5–5 кг. Также можно использовать утяжеленные жилеты, манжеты на запястье и стельки для обуви [35].

Координация в тайском боксе развивается с помощью имитационных упражнений: элементарных и произвольных, в основе которых лежат элементы техники движения, ударов и защиты.

Упражнение бой с тенью позволяет совершенствовать боевые движения и применять их вместе без вмешательства спарринг-партнёра, тем самым развивая пластичность в постоянных движениях от одного к другому – способность, характеризующая высокое мастерство тай-боксера. Также для развития ловкости используются упражнения в условной и свободной борьбе, здесь спортсмен должен действовать разумно и взвешенно, должен уметь легко адаптироваться при переключении от одного действия к другому в зависимости от возникающих ситуаций [34].

## **2. Организация и результаты исследования**

### **2.1. Описание педагогического эксперимента**

Исследование проводили на базе клуба единоборств «STRIKER», города Красноярск. Контрольную группу и экспериментальную группу составили обучающиеся среднего школьного возраста (10-12 лет) в количестве 18 человек, по 9 детей в каждой группе. Все участники эксперимента, по данным медицинского осмотра, относятся к основной медицинской группе. Не имеют ограничений к физическим нагрузкам, имеют примерно одинаковый уровень физической подготовленности.

На занятиях в экспериментальной группе для развития ловкости применялся экспериментальный комплекс упражнений. В контрольной группе занятия проводили в соответствии с программой, установленной Министерством спорта для специализированных секций по тайскому боксу [1]. При этом основное содержание занятия и задачи учебно-тренировочных занятий оставались аналогичными как в экспериментальной группе, так и в контрольной. Все дети, принимавшие участие в эксперименте, имели примерно одинаковый уровень физической подготовленности, по результатам медицинского осмотра относятся к основной медицинской группе.

Этапы эксперимента:

1. На начальном этапе проводили теоретический анализ информационных источников.
2. На втором этапе были укомплектованы контрольная и экспериментальные группы. Проведено входное тестирование с целью определения уровня ловкости обучающихся.
3. На третьем этапе был разработан комплекс упражнений, включающий в себя упражнения для развития ловкости.

4. Заключительный этап включал в себя итоговое тестирование по оценке эффективности применения разработанного комплекса упражнений.

Педагогический эксперимент проходил с ноября 2022 года по апрель 2023 год и включал следующие этапы.

*Констатирующий этап* (ноябрь 2022 года). Данный этап предполагает первичное тестирование уровня физической подготовки учащихся контрольной и экспериментальной групп. На основе анализа данных тестирования подбирались упражнения и комплексы, направленные на развитие ловкости у детей 10-12 лет средствами, применяемыми в единоборствах.

*Формирующий этап* (декабрь 2023 года – март 2023 года). На данном этапе в содержание учебно-тренировочных занятий внедрялись разработанные комплексы упражнений, направленные на развитие ловкости у детей 10-12 лет средствами, применяемыми в единоборствах.

*Контрольный этап* (апрель 2023 года). Данный этап предполагает контрольное тестирование ловкости у детей 10-12 лет, данные полученные в результате тестирования подвергались анализу, на основании чего были сформулированы выводы и заключения.

## 2.2. Методы исследования

*Методы оценки ловкости.* Для выявления уровня развития ловкости у детей 10-12 контрольной и экспериментальной групп, на начальном и контрольном этапах педагогического эксперимента были использованы тесты по В.И. Ляху, автору предметной линии учебников и программ по физической культуре для общеобразовательных учреждений [18]:

- *Челночный бег 3 x 10 м*. Тестируемый начинает бег с высокого старта. Исходное положение – впереди толчковая нога, сзади маховая,

туловище наклонено вперед. По свистку, тестируемый приступает к челночному бегу 3 раза по 10 метров с максимальной скоростью. Тест выполняется один раз. Оценка результатов: фиксируется время прохождения дистанции.

- *Кувырок вперед через голову* . Тестируемый встает в основную стойку у начала мата, по свистку принимает упор присев и делает три кувырка вперед максимально быстро, после чего возвращается в исходное положение. Оценивается время выполнения кувырков.

- *Прыжки на скакалке за 30 секунд* . Прыжки выполняют на обеих ногах с одним вращением на каждый прыжок в течение 30 секунд. За это время необходимо прыгнуть как можно большее количество раз. С междускоком прыгать нельзя. Учитываются только те прыжки, в которых тестируемый перепрыгнул через скакалку. Если сбился, то продолжает прыгать дальше. Начинают прыжки по команде «Марш!», а заканчивают по команде «Стоп!».

Данное тестирование позволило оценить уровень координационной подготовки детей 10-12 лет. Для определения уровня развития ловкости использовали общепринятые критерии (табл.1).

Таблица 1 – Нормативы тестирования координационных способностей детей 10-12 лет.

№	Контрольные тесты	Уровень		
		Низкий	Средний	Высокий
1	Челночный бег 3x10м, с	9,9	9,5	8,6
2	Прыжки со скакалкой суммарный за 30 секунд	35	40	45
3	Три развития кувырка спорта вперед, с	4,6	4,2	3,8

*Методы статистической обработки данных.* Применение методов математической статистики для анализа результатов эксперимента позволит установить объективность и степень достоверности изменения физических характеристик детей 10-12 лет, выявить положительную или отрицательную динамику изменения данных тестовых показателей. В работе использовали метод описательной статистики, в котором рассчитывали среднее арифметическое и ошибку среднего с помощью программы MS Excel. Сравнение двух выборок осуществляли на основе Т-критерия Стьюдента.

### **2.3 Экспериментальный комплекс упражнений**

В учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы были дополнительно введен комплекс упражнений, направленный на развитие ловкости и координационную подготовку..

Упражнения на развитие ловкости относительно быстро ведут к утомлению. В то же время их выполнение требует большой четкости мышечных ощущений и дает малый эффект при наступившем утомлении. В процессе развития ловкости у детей 10-12 лет составляющих экспериментальную группу вовремя учебно-тренировочного занятия применялись интервалы отдыха, достаточные для относительно полного восстановления, а сами упражнения выполнялись, когда нет значительных следов утомления от предшествующей нагрузки. Для развития ловкости у детей 10-12 лет применялись следующие особенности.

1. Введение необычных исходных положений. Ведение боя в разных стойках: высокая, низкая, лево-право-сторонняя. Ведение боя не в своей стойке.

2. «Зеркальное» выполнение упражнений. Ведение атакующих и защитных действий в разных стойках: высокая, низкая, лево-право-сторонняя. Ведение атакующих и защитных действий не в своей стойке.

3. Изменение скорости или темпа движений. Выполнение боевых действий с различной скоростью и в разном темпе.

4. Изменение пространственных границ в которых выполняется упражнение. Проведение тренировки в зале и на открытом воздухе. Проведение спаррингов на уменьшенном (разделенном канатами) ринге. Спортивные игры на уменьшенной площадке.

5. Смена способов выполнения упражнения. Выполнение ударов, защит, передвижений различными способами.

6. Осложнение стандартных упражнений дополнительными движениями, выполнение серий ударов руками и ногами в следующих вариациях:

- в прыжке;
- после прыжка с поворотом на  $360^\circ$  ;
- после нескольких кувырков через голову;
- после серии поворотов и тому подобное;

7. Изменение противодействия занимающихся в парных или групповых упражнениях. Ведения тренировочного спарринга с различными по стилю, весу, росту и т.п. партнерами. Ведение тренировочного спарринга с двумя партнерами; «стенка на стенку». Применение в тренировочном спарринге разных тактических комбинаций.

8. Выполнение ранее разученных движений в неизвестных заранее сочетаниях. Выполнение атакующих и защитных действий в различных, ранее неизвестных, сочетаниях.

9. Усложнение координации движений с помощью заданий типа жонглирования. Жонглирование теннисным мячом:

- ведение теннисного мяча об пол;
- броски и ловля об стенку;
- ловля теннисного мяча, отпущенного другой рукой и тому подобное;

10. Варьирование тактических условий в процессе тренировочного спарринга с различными спарринг партнерами.

11. Введение во время тренировочного занятия или спарринга дополнительных объектов действия и специальных раздражителей, требующих срочной перемены действий. Тренировочный спарринг с использованием партнёрами «стенка на стенку»; игровые упражнения с увеличенным числом мячей разного диаметра; проведение тренировок при зрителях.

12. Направленное варьирование внешних отягощений, темпа и метода выполнения упражнений. Работа с молотками, гантелями, в перчатках различного веса, с утяжелителями, амортизаторами и т.п.

13. Использование различных материально-технических и естественно-средовых условий занятий для расширения диапазона вариативности двигательных навыков. Выполнение упражнений на различных снарядах, пневматических и насыпных грушах, мешках, чередование мест занятий на свежем воздухе и в зале, и в разных спортивных сооружениях.

Проявление ловкости во многом зависит от умения спортсмена расслаблять мышцы. Напряженность, скованность движений отрицательно сказывается на результат.

Мышечная напряженность проявляется в трех формах:

- повышенное напряжение в мышцах в условиях покоя /тоническая напряженность;
- недостаточная скорость расслабления /скоростная напряженность;
- в фазе расслабления мышца остается возбужденной вследствие несовершенной двигательной координации, координационная напряженность.

При выполнении движений нужно напрячь мышцы всего тела с задержкой дыхания, потом резко расслабится с форсированным выдохом и немедленно начать движение.

Полезно выполнять упражнение в состоянии утомления, т.к. утомление заставляет концентрировать усилия лишь в необходимые моменты.

Проявление ловкости обуславливается и способностью детей поддерживать равновесие. Воспитывать способность к поддержанию равновесия в процессе развития ловкости у детей 10-12 лет составляющих экспериментальную группу вовремя учебно-тренировочного занятия можно двумя путями.

Первый путь - применение упражнений на равновесие.

Второй – применение упражнений к прямолинейным и угловым ускорениям кувырки, спурты, прыжки с поворотом, уклоны и нырки с большой амплитудой и т.п. Так как ловкость зависит от умений юного спортсмена оценивать расстояние до какого-нибудь предмета противника, канатов ринга и тому подобное.

Экспериментальный комплекс направлен на развитие ловкости обучающихся среднего школьного возраста. Особенность комплекса в том, что он включает упражнения со спортивным инвентарем и может быть использован не только в учебно-тренировочном процессе, но и на уроках по физической культуре. Комплекс включает:

1. Упражнения с теннисным мячом;
2. Упражнения со скакалкой;
3. Упражнения на балансировочной платформе (BOSU).

Общая характеристика упражнений комплекса представлена ниже.

*Упражнения с теннисным мячом (рис. 1) :*

1. С поворотом на 360°. Подбросить мяч высоко вверх, сделать поворот на 360°, поймать мяч двумя руками. Меня сторону поворота вокруг своей оси.
2. С перемещением. Перемещаемся вперед и назад, ударяя в пол мяч со сменой рук.
3. Передача мяча в парах. Стоя лицом друг к другу, на расстоянии трех метров, теннисный мяч в правой руке у одного из партнеров.

Выполняем передачу мяча правой рукой свехру с ударом в пол с серией атакующих ударов. Ловим мяч двумя руками.(Со сменой рук выполняющей передачу мяча).

Рис. 1. Выполнение обучающимся упражнения с мячом.

*Упражнения со скакалкой:*

1. Прыжки со сменой ног вперёд-назад. Во время прыжка одна нога вперёд, а другая назад. Приземляемся на обе ноги одновременно, вес тела равномерно распределите между подушечками стоп. Меняйте положение ног каждый прыжок.
2. Прыжки с перекрещиванием ног. С первым прыжком расставьте ноги на ширину плеч, со вторым — заводим правую накрест за левую. Затем с прыжком возвращаемся в стойку с ногами на ширине плеч, а в следующий раз заводим левую ногу накрест за правую. Продолжаем прыгать, чередуя ноги.
3. Прыжки с прокручиванием скакалки назад. В исходном положении держим скакалку не за ногами, а перед ними. Вращаем

запястьями назад и перепрыгивайте через скакалку, когда она оказывается внизу.

*Упражнения на балансировочной платформе (BOSU) (рис. 2).*

1. Стойка на одной ноге. Полусфера перевернута резиновой стороной вверх. Встаем одной ногой на платформу, руки в стороны.
2. Стойка на двух ногах с мячом. Полусфера перевернута резиновой стороной вниз. Встаем двумя ногами на сферу. Держим баланс, ударяя в пол мяч со сменой рук.
3. Запрыгивания на сферу с ловлей мяча. Полусфера перевернута резиновой стороной вверх. Запрыгиваем двумя ногами на сферу.

Рис. 2. Выполнение обучающимся упражнения на платформе BOSU.

*Эстафеты.*

1. Бег змейкой. Занимающиеся делятся на две команды. Все команды строятся в колонну по одному. Перед каждой командой на расстоянии двух-трех метров ставятся конусы. По сигналу первые в команде бегут змейкой до крайнего конуса и обратно. Передают эстафету следующему касанием руки.

2. Кочки. Занимающиеся делятся на две команды . Все команды строятся в колонну по одному. Перед каждой командой на расстоянии двух-трех метров ставятся отметки на полу. По сигналу первые в команде прыгают на одной ноге с имитацией ударов руками по отметкам до конца эстафеты и обратно. Передают эстафету следующему касание руки.

3. Крабик. Занимающиеся делятся на две команды . Все команды строятся в колонну по одному. Перед каждой командой на расстоянии двух-трех метров ставятся отметки на полу. По сигналу первые в команде принимают исходное положение упор сидя сзади (крабик), мяч кладется на живот. По сигналу участник начинает движение, дойдя до линии, передает эстафету другому участнику, который ждет его за противоположной линией, предварительно приняв исходное положение.

Для борьбы с тонической напряженностью в процессе развития ловкости у детей 10-12 лет составляющих экспериментальную группу во время учебно-тренировочного занятия применялись упражнения на расслабление в виде свободных движений конечностями и туловищем типа потряхиваний, свободных махов и т.п., упражнения на растягивание, плавание, массаж. Для увеличения скорости расслабления мышц используют упражнения, такие как: метание, броски и ловля набивных мячей, рывок и толчок штанги, сильные удары на снарядах.

Координационная напряженность в процессе развития ловкости у детей 10-12 лет составляющих экспериментальную группу во время учебно-тренировочного занятия преодолевалась следующими путями:

1 Разъяснение необходимости выполнять движения на напряжённое, легко, свободно.

2.. Применение специальных упражнений на расслабление:

- упражнения, в процессе выполнения которых мышцы переходят от напряженного состояния к расслабленному;

- упражнения, в которых расслабление одних мышц сочетается с напряжением других; в/ упражнения, в которых требуется поддерживать

движение по инерции расслабленной части тела за счет движения других частей;

- упражнения, по ходу которых занимающимся предлагают самим определить моменты отдыха и за это время максимально расслаблять мышцы.

При выполнении упражнений на расслабление напряжение мышц должно сочетаться со вдохом и задержкой дыхания, расслабление - с активным вдохом. Для того, чтобы движение было свободным, не напряженным рекомендуется при его выполнении петь, улыбаться, закрыть на мгновение глаза, следить за мимикой напряженность четко выражается в мимике.

#### **2.4. Оценка эффективности комплекса упражнений для развития ловкости обучающихся среднего школьного возраста**

На основе анализа результатов первичного эксперимента детей 10-12 лет, было установлено, что дети в обеих группах имеют примерно одинаковый уровень физической подготовки. Данные тестирования позволят дать объективную оценку эффективности предложенной экспериментальной программы, направленной на развития координационных способностей детей 10-12 лет.

После проведения педагогического эксперимента тестовые задания были проведены вновь. Рассмотрим тенденцию изменения результатов в каждом тестовом задании контрольной и экспериментальной группе.

Результаты входного тестирования детей в задании «Челночный бег 3x10 м» в экспериментальной группе составляли  $9,11 \pm 0,23$  сек., на этапе итогового –  $8,64 \pm 0,18$  сек (рис. 3). Прирост тестового результата составил 0,47 секунды или 5,15 %. Результаты тестирования детей в задании «Челночный бег 3x10 м» в контрольной группе до эксперимента составил  $9,14 \pm 0,22$  сек., после эксперимента  $9,00 \pm 0,15$  сек. Прирост тестового

результата составил 0,14 секунды или 1,53 %. Между контрольной и экспериментальной группой в результатах данного теста выявлены достоверно значимые отличия ( $P < 0,05$ ).

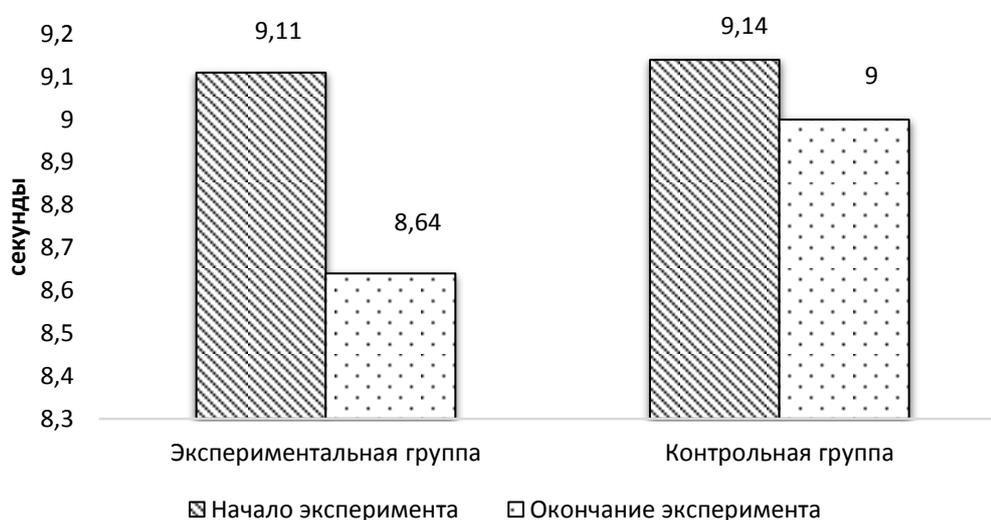


Рис. 3. Результаты входного и итогового тестирования детей в контрольной и экспериментальной группе в тесте «Челночный бег 3x10 м».

Результаты тестирования детей 10-12 лет в тесте «Прыжки со скакалкой за 30 сек» в экспериментальной группе на начало эксперимента составил  $37,35 \pm 0,19$  раз, а после –  $43,4 \pm 0,16$  раз (рис. 4). Прирост результата составил 6,05 раз или 16,35 %. Результаты тестирования детей 10-12 лет в задании «Прыжки со скакалкой за 30 сек» в контрольной группе до эксперимента составили  $37,85 \pm 0,83$  раз, а после эксперимента  $40,15 \pm 0,15$  раз. Прирост результата составил 3,3 раз или 6,21 %. Между контрольной и экспериментальной группой в результатах данного теста выявлены достоверно значимые отличия ( $P < 0,05$ ).



Рис. 4. Результаты входного и итогового тестирования детей в контрольной и экспериментальной группе по тесту «Прыжки со скакалкой за 30 сек».

Результаты тестирования детей в задании «Три кувырка вперед» в экспериментальной группе до эксперимента составил  $4,6 \pm 8,01$  сек, а после эксперимента  $3,8 \pm 9,6$  сек. Прирост тестового результата составил 0,8 сек или 17,39 %. Результаты тестирования детей в задании «Три кувырка вперед» в контрольной группе до эксперимента составил  $4,3 \pm 10,1$  сек, а после эксперимента  $4,1 \pm 9,9$  см. Прирост тестового результата составил 0,2 сек или 4,65 % (рис. 5). Между контрольной и экспериментальной группой в результатах данного доста выявлены достоверно значимые отличия ( $P < 0,05$ ).

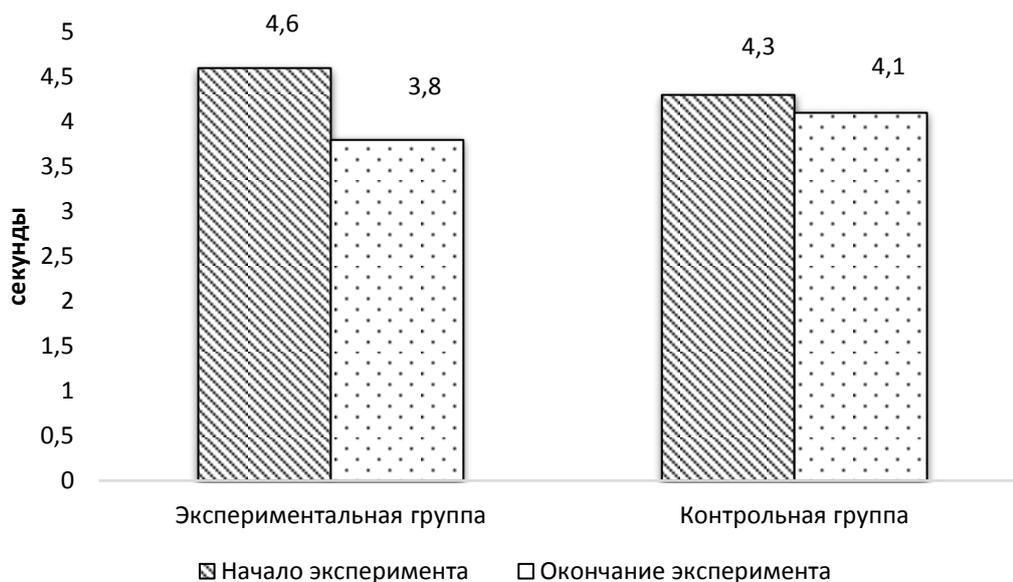


Рис. 5. Результаты входного и итогового тестирования детей в контрольной и экспериментальной группе по тесту «Три кувырка вперед».

Подводя итоги экспериментальной работы, следует отметить, что предварительное тестирование в контрольной и экспериментальной группе проведенное в начале эксперимента показало в целом неплохой стартовый уровень физической подготовки у обеих групп.

Рассматривая суммарный результат роста физических показателей контрольной и экспериментальной групп с помощью t-критерия Стьюдента можно сделать выводы, что различия между полученными в эксперименте средними арифметическими значениями считаются достоверными. Данные обработки результатов позволяют с уверенностью говорить о том, что экспериментальная методики развития ловкости у детей 10-12 лет является эффективнее подготовки с помощью стандартных тренировок.

## **Заключение и выводы**

Ловкость – это возможности человека, которые определяют его готовность к оптимальному управлению сходными по смыслу и происхождению двигательными действиями. Специфические координационные способности – это возможности индивида, которые определяют его готовность к оптимальному управлению отдельными специфическими заданиями на координацию - на ориентирование в пространстве, ритм, равновесие, реагирование, согласование двигательных действий, перестроение двигательной деятельности, сохранение статокINETической устойчивости, дифференцирование параметров движений.

При анализе научно-методической литературы было выявлено, что основные резервы координационных способностей детей 10-12 лет кроются в индивидуальной физической подготовке. Предварительное тестирование в контрольной и экспериментальной группе проведенное в начале эксперимента, показало в целом неплохой стартовый уровень физической подготовки у обеих групп.

Все дети, принимавшие участие в эксперименте, имели примерно одинаковый уровень физической подготовки, по результатам медицинского осмотра относятся к основной медицинской группе. На основании теоретического анализа для развития ловкости у обучающихся 10-12 лет был разработан комплекс упражнений. Для развития ловкости у детей 10-12 в экспериментальной группе применяли специальный комплекс упражнений, в котором акцент сделан на развитие ловкости.

При правильном определении резервов для их развития обучающихся, рациональном пути совершенствования и развития физических качеств. Разработка индивидуального плана и программы под врачебно-педагогическим контролем, поможет поднять уровень координационных качеств. А при условии параллельного развития и совершенствования

основных физических качеств усиливается общая и специальная физическая подготовленность.

В результате проделанной работы были сделаны следующие выводы:

1. В настоящее время отмечается снижение уровня физической подготовленности обучающихся среднего школьного возраста, в том числе и уровня развития ловкости, что приводит к необходимости поиска и применения более эффективных методов развития физических качеств.
2. Разработан комплекс упражнений для развития ловкости обучающихся среднего школьного возраста, в основе которого лежат упражнения с применением спортивного инвентаря и оборудованием: теннисные мячи, скакалки, платформа BOSU.
3. Экспериментальный комплекс показал свою эффективность, прирост показателей физической подготовленности в экспериментальной группе изменялся в пределах 5,2 – 7,4%, в то время как в контрольной – 1,5–6,2%.

### Список использованных источников

1. Приказ Министерства спорта РФ от 8 октября 2021 г. № 771 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Тайский бокс».
2. Аксенов, М.О. Основы планирования нагрузок в спорте. Изд. 2-е, перераб. и доп. — Улан-Удэ: Бурятский государственный университет, 2015. — 64 с.
3. Антонов С.Г. Общедидактические и методические основы подготовки начинающих спортсменов к выбору специализации в спортивном единоборстве: Автореф. дис. д-ра пед. наук,- СПб., 1997.-43с.
4. Барчуков, И.С. Основы физической культуры. Теория и методика. Курс лекций. Учебное пособие / И.С. Барчуков, Г.В. Барчукова. - М.: Юнити, 2018. - 512 с.
5. Беляева, А. Р. Методика совершенствования координационных способностей / А. Р. Беляева // Электронный научный журнал. – 2016. – № 9 (12). – С. 445-447.
6. Бриленок Н.Б. Педагогический контроль и тестирование в спортивной деятельности. Учебно-методическое пособие. — Саратов: Саратовский источник, 2019. — 51 с
7. Бубякина, Е. В. Развитие координационных способностей детей на уроках физической культуры // Научный альманах. – 2015. – № 11-2 (13). – С. 57- 59.
8. Бутенко, Б. И. Специализированная подготовка боксера / Б. И. Бутенко. - М.: Физкультура и спорт, 1967. - С.44-62.
9. Воробьев, А. Н. Боевые искусства мира / А. Н. Воробьев. - М.: Физкультура и спорт, 2005. - 255 с.
10. Гаськов, А. В., Основы построения общей и специальной физической подготовки юных кикбоксеров на специально-подготовительном этапе//Бокс; ежегодник / А. В. Гаськов. - М.: Физкультура и спорт,1985. - С. 16-18.

11. Дворкин, Л. С. Спортивно-ориентированная физическая подготовка детей и подростков: монография / Л. С. Дворкин. – Краснодар: Экоинвест, 2018. – 458 с.
12. Занько, Н. Г. Физиология человека: учебное пособие / Н. Г. Занько. – М.: Академия, 2018. – 304 с.
13. Иссурин, В. Б. Координационные способности спортсменов / В. Б. Иссурин, В. И. Лях. – Москва: Издательство «Спорт», 2019. – 208 с.
14. Колесник, И.С., Назаренко Л.Д. Новые подходы к развитию ловкости у боксеров // Теория и практика физической культуры. 2005. № 3.
15. Колесник И.С. Инновационная технология стимулируемого развития ведущих двигательных координаций у боксеров 15-17 лет массовых разрядов: Дис. ...канд. пед. наук. М., 2006.
16. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т.: т.1: Организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 447 с.
17. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т.: т.2: Опорно-двигательная и висцеральные системы: учебник для СПО / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 373 с.
18. Лях, В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В. И. Лях. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 129 с.
19. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М.: Дивизион, 2006. – 240 с.
20. Мартынов М. В. Отбор и подготовка юных боксеров в условиях общеобразовательной школы с учетом показателей психомоторики: Дис. ... канд. пед. наук М., 2002. - 137 с.
21. Марков, К.К. Специальная двигательная подготовка спортсменов в современном спорте. Иркутск: Иркутский национальный исследовательский университет, 2016. — 207 с
22. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: ФиС, 1991. — 543 с

- 23.Минина, Н.В., Концова, Н.В. Физические упражнения и подвижные игры для развития равновесия у школьников. Витебск: Витебский государственный университет (ВГУ) им. П.М. Машерова, 2017. — 24 с.
- 24.Назмутдинова, В.И., Шатилович, Л.Н., Любимова, Л.И. Анатомо-физиологические основы физической культуры. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2014. — 120 с.
- 25.Никитин С.Н. Техничко-тактическая подготовка начинающих борцов на основе целенаправленного развития ловкости: Дис. ...канд. пед. наук. Л., 1990. – 194 с.
- 26.Никитушин, В. Г. Современная подготовка юных спортсменов: методическое пособие / В. Г. Никитушин. – Москва, 2009. – 114 с.
- 27.Никитушкин, В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика: учебное пособие / В. Г. Никитушкин, Ф. П. Суслов. – Москва: Litres, 2017. – 187 с.
- 28.Никитушкин, В. Г. Формирование координационных способностей детей / В. Г. Никитушкин // Вестник спортивной науки. – 2015. – № 10. – С. 55-29.
- 29.Никифоров, Ю. Б. Построение и планирование тренировки в боксе / Ю. Б. Никифоров, И. Б. Викторов. - М.: Физкультура и спорт, 1978. - 224 с.
- 30.Основы развития физических качеств: учебное пособие для студентов всех специальностей Института физической культуры, спорта и молодежной политики дисциплины "Физическая культура" / И. М. Добрынин, М. С. Бородулина ; М-во образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, [Ин-т физ. культуры, спорта и молодежной политики]. - Екатеринбург : УрФУ, 2012. - 58 с.
- 31.Остриков, А. П. Анализ упражнений, направленных на развитие физических качеств подростков среднего школьного возраста / А. П. Остриков, С. А. Гзогян // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2017. (Т. 1). – № 1-1. – С. 245-248.

32. Пахомова, А. Ю. Темпы прироста показателей специфических координационных способностей детей 7 лет / А. Ю. Пахомова, В. А. Баландин, Ю. К. Чернышенко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 140-148.
33. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2017. – 656 с.
34. Судаков Е.Б. Методика физической подготовки боксеров различной 68 спортивной квалификации и тактических манер ведения поединка: Дис. ...канд. пед. наук. Волгоград, 2008. – 158 с.
35. Таймазов, В.А. Индивидуальная подготовка боксеров в спорте высших достижений: Дис. ...д-ра пед. наук. – СПб., 1997. – 311 с.
36. Трофимов, А. М. Психофизиологические аспекты ловкости и координационных способностей / А. М. Трофимов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 9 (151). – С. 240-244.
37. Фискалов, В. Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта / В. Д. Фискалов, В. П. Черкашин. – М.: Спорт, 2016. – 353 с.
38. Хамаганов Б.П. Особенности методики подготовки спортсменов в тайском боксе: Дис. ...канд. пед. наук. Улан-Удэ. 2004. – 171 с.
39. Цыбульская Н.А. Влияние занятий Кик-боксингом на организм детей и подростков 9-16 лет: Автореф. Дис. ...канд. Биол наук. Краснодар, 1998. – 20 с.
40. Ширяев А.Г. Педагогические основы организации и содержания многолетней подготовки спортсмена (на примере бокса): Дис. ...д-ра пед. наук. СПб., 1991. – 338 с.
41. Ширяев А.Г. Исследование и реализация в педагогическом процессе взаимосвязи физической подготовленности и технического мастерства боксеров высших разрядов: Дис. ...канд. пед. наук. Л., 1974. – 140 с.
42. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб заведений / Ж. К. Холодов, 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 480 с.

43. Югова, Е. А. Возрастная физиология и психофизиология: учебник / Е. А. Югова. – М.: Academia, 2016. – 416 с.