

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(Национальный исследовательский университет)  
Институт спорта, туризма и сервиса  
Кафедра Спортивного совершенствования

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой, к.б.н., доцент  
\_\_\_\_\_ А.С. Аминов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Развитие координации у детей дошкольного возраста для  
обучения навыкам плавания**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–49.03.01.2020.064ПЗ.ВКР

Руководитель ВКР, к.б.н.  
\_\_\_\_\_ А.С. Бахарева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автор работы  
студент группы СТ 531  
\_\_\_\_\_ И.В. Добрынин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Нормоконтроллер, доцент, к.б.н.  
\_\_\_\_\_ И.В. Изаровская  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## АННОТАЦИЯ

Добрынин, И.В.–Развитие координации у детей дошкольного возраста для обучения навыкам плавания. Челябинск: ЮУрГУ, СТЗ-531. – 66с., 11 табл., 3 рис., библиогр. список – 33наим.

Водные виды спорта, в частности – плавание, в современной России с каждым годом становится популярнее. В связи с этим набирают популярность группы начального обучения навыкам плавания, где занимаются дети 6–7 лет. Известно, что при движении в воде работают и в случае с детьми развиваются, практически все мышцы тела. Это важный момент в развитии детского организма. У детей дошкольного возраста успешность в освоении техники навыков плавания во многом зависит от уровня развития двигательных-координационных способностей и их совершенства. Этапы начальной подготовки во многом являются определяющим для дальнейшего спортивного совершенствования, поэтому важной задачей является, обеспечить быстрое и качественное освоение ребёнком, как простых базовых движений, так и сложных элементов техники плавания.

**Объект исследования:** процесс обучения детей дошкольного возраста(6–7лет) навыкам плавания в детском образовательном учреждении (ДОУ).

**Предмет исследования:** развитие двигательных-координационных способностей, как фактора успешности обучения детей дошкольного возраста базовым навыкам плавания.

**Цель исследования:** повысить эффективность и ускорить процесс обучения детей дошкольного возраста (6–7 лет) базовым навыкам плавания

за счёт включения в методику тренировки направленного развития двигательных-координационных способностей.

**Задачи:**

- 1) провести анализ научно-методической литературы по данной проблеме;
- 2) усовершенствовать учебно-тренировочный процесс юных пловцов 6 – 7 лет;
- 3) оценить эффективность применения современных педагогических технологий в подготовке юных пловцов 6–7 лет;
- 4) теоретически обосновать и экспериментально проверить методику обучения детей навыкам плавания с направленным развитием координационных способностей у юных пловцов 6–7 лет.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		8
ГЛАВА 1	ТЕОРЕТИКО-МЕТОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	10
	1.1 Анатомо-физиологические особенности детей дошкольного возраста	10
	1.2 Определение координационных способностей	15
	1.3 Роль координации в процессе обучения навыкам плавания	19
ГЛАВА 2	ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	24
	2.1 Планирование и организация исследования	24
	2.2 Методы исследования	25
	2.3 Стандартная методика совершенствования координационных способностей у детей дошкольного возраста для обучения навыкам плавания.	29
	2.3.1 Занятие общей физической подготовкой (ОФП) в зале.	29
	2.3.2 Обучение навыкам плавания в бассейне	40
	2.4. Педагогический эксперимент	45
	2.4.1 Экспериментальная программа для развития координационных способностей.	45
	2.5 Методы математической статистики	50

ГЛАВА 3	РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		62
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК		64

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** Этапы начальной подготовки во многом являются определяющим для дальнейшего спортивного совершенствования во многих видах спорта, в том числе и плавания. Поэтому важной задачей является, обеспечить быстрое и качественное освоение ребёнком, как простых базовых движений, так и сложных элементов техники плавания. На сегодняшний день есть большое количество литературы посвященных проблеме развития координационных способностей у детей младшего школьного, среднего школьного возраста во время обучения навыкам плавания[15,19,20]. Но тема развития координационных способностей детей дошкольного возраста остается ещё недостаточно изученной, не до конца изучен вопрос об особенностях проявления и взаимосвязях показателей уровня развития двигательно-координационных способностей и техники плавания.

В этой связи, является актуальным проведение исследования особенностей развития координационных способностей у юных пловцов 6 - 7 лет, и разработка методики направленного развития этих способностей при обучении навыкам плавания.

А также определение взаимосвязи между уровнем развития координационных способностей и эффективности обучения навыкам плавания.

**Объект исследования:** процесс обучения детей дошкольного возраста(6–7 лет) навыкам плавания в ДОУ.

**Предмет исследования:** развитие двигательно-координационных способностей, как фактора успешности обучения детей дошкольного возраста базовым навыкам плавания.

**Цель работы:** повысить эффективность и ускорить процесс обучения детей дошкольного возраста (6–7 лет) базовым навыкам плавания за счёт

включения в методику тренировки направленного развития двигательных-координационных способностей.

**Задачи:**

1Провести анализ научно-методической литературы по данной проблеме;

2Усовершенствовать учебно-тренировочный процесс юных пловцов 6–7 лет;

3Оценить эффективность применения современных педагогических технологий в подготовке юных пловцов 6–7 лет;

4Теоретически обосновать и экспериментально проверить методику обучения детей навыкам плавания с направленным развитием координационных способностей у юных пловцов 6–7 лет.

**Результаты исследования:**

Использование комплекса специальных физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей юных пловцов, позволило повысить уровень развития координационных способностей, занимающихся и за счёт этого более эффективно осваивать навыки плавания. Создать подготовительную базу для юных пловцов с целью их последующего гармоничного роста и развития в спорте высших достижений.

# ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

## 1.1 Анатомо-физиологические особенности детей дошкольного возраста

Перед применением на практике м развития координации у детей дошкольного возраста (6–7 лет) необходимо изучить возрастные особенности данной возрастной группы. Ведь в процессе обучения детей, нужно знать ряд важных особенностей организма юных пловцов, знание которых может оказать сильное влияние на процесс обучения и конечный результат.

Перед тем как обучать ребёнка дошкольного возраста (6–7 лет) новым двигательным действиям, развивать и улучшать физические качества, нужно изучить возрастные особенности данной возрастной группы. Организм человека, для каждого возраста разительно отличается, каждая возрастная группа имеет собственные морфологические и функциональные особенности, для которых закономерна динамика их течения от рождения до половой зрелости. Организм ребенка – чрезвычайно сложная и в то же время очень ранимая социально-биологическая система. Именно в детском возрасте закладываются основы здоровья будущего взрослого человека. Адекватная оценка физического развития ребенка возможна лишь при учете особенностей соответствующего возрастного периода, сопоставления показателей жизнедеятельности конкретного ребенка с нормативами его возрастной группы [5].

Савченко Ю.И называет период 5-6 лет ребёнка, «периодом первого вытяжения», когда за год ребенок может вырасти на 7–10 см.И предоставляет средние данные о росте детей пяти лет.[8] Средний показатели роста детей 5 лет, составляет около 106,0–107,0 см, а масса тела – 17,0–18,0 кг. На протяжении шестого года жизни средняя прибавка массы тела в месяц – 200,0 г, а роста – 0,5 см. В возрасте 5–6 лет, когда преимущественно за счет роста конечностей ребенок достигает примерно 70 % длины тела взрослого



человека. Каждый возрастной этап характеризуется, кроме того, разной интенсивностью роста отдельных частей тела. В течение шестого года, например, быстро увеличиваются длина конечностей, ширина таза и плеч у детей обоего пола. Вместе с тем имеются индивидуальные и половые различия в этих показателях. Например, окружность грудной клетки у девочек увеличивается интенсивнее, чем у мальчиков [8].

Развитие опорно-двигательной системы (скелет, суставно-связочный аппарат, мускулатура) ребенка к пяти-шести годам еще не завершено. Каждая из 206 костей продолжает меняться по размеру, форме, строению, причем у разных костей фазы развития неодинаковы. Сращение частей решетчатой кости черепа и окостенение слухового прохода к шести годам заканчиваются. Сращение же между собой частей затылочной, основной и обеих половин лобной костей черепа к этому возрасту еще не завершено. Между костями черепа сохраняются хрящевые зоны, поэтому рост головного мозга может продолжаться. Объем или окружность головы у ребенка к шести годам примерно 50 см. Не заканчивается и окостенение носовой перегородки. Эти особенности воспитатель должен учитывать при проведении подвижных игр и физкультурных занятий, так как даже самые легкие ушибы в области носа, уха могут привести к травмам [7].

В развитии мышц выделяют несколько «ключевых» этапов. Один из них – это возраст шесть лет. К шести годам у ребенка начинают хорошо развиваться крупные мышцы туловища и конечностей, но по-прежнему слабы мелкие мышцы, особенно кистей рук. Поэтому дети относительно легко усваивают задания на ходьбу, бег, прыжки, но затрудняются в выполнении упражнений, требующих работы мелких мышц, моторики. Основой двигательной деятельности является развитие устойчивого равновесия, которое, по определению Кузнецова[31], относится к статической координации. Оно зависит от степени взаимодействия проприоцептивных, вестибулярных и других рефлексов (проприоцептивные рефлекссы – рефлекссы, получаемые с мышц и сухожилий; вестибулярные

рефлексы – реакции вестибулярного аппарата (органа чувств, расположенного во внутреннем ухе человека) на изменения положения головы и туловища в пространстве), а также от массы тела и площади опоры. С возрастом ребенка показатели сохранения устойчивого равновесия улучшаются. При выполнении упражнений на равновесие девочки имеют некоторое преимущество перед мальчиками. В целом в старшей группе детям по-прежнему легче даются упражнения, где имеется большая площадь опоры. Но они способны выполнять и короткие упражнения, в которых требуется опора на одну ногу, например, в подвижных играх[9].

Органы дыхания являются одними из важнейших органов при правильном обучении навыкам плавания. А именно необходима грамотная координация движений конечностей с дыханием [6]. Жизненная емкость легких у ребенка пяти-шести лет в среднем 1100–1200 см<sup>2</sup>, но она зависит от многих факторов (длины тела, типа дыхания и др.). К семи годам у детей ярко выражен грудной тип дыхания. Число дыханий в минуту – в среднем 25. Максимальная вентиляция легких к шести годам примерно 42 л воздуха в минуту. При гимнастических упражнениях она увеличивается в 2–7 раз, а при беге – еще больше. Исследования по определению общей выносливости у дошкольников (на примере беговых и прыжковых упражнений) показали, что резервные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем у детей достаточно высоки. Например, если физкультурные занятия проводятся на воздухе, то общий объем беговых упражнений для детей старшей группы в течение года может быть увеличен с 0,6–0,8 до 1,2–1,6 км. Прыгать через скакалку дети могут в течение 5 минут. У многих потребность в двигательной активности настолько велика, что врачи и физиологи называют период от пяти до семи лет «возрастом двигательной расточительности». В задачи педагога входит контролировать и направлять двигательную активность воспитанников с учетом проявляемой ими индивидуальности; предупреждать случаи гипердинамики и активизировать тех, кто предпочитает «сидячие» игры [8].

Сердечно-сосудистая система к пяти годам у ребенка по сравнению с периодом новорожденности размеры сердца увеличиваются в 4 раза. Так же интенсивно формируется и сердечная деятельность, но процесс этот не завершается даже у подростков. В первые годы жизни ребенка пульс его неустойчив и не всегда ритмичен. Средняя частота его к 5–7 годам составляет 92–95 ударов в минуту [7].

В возрасте 6-7 лет меняются пропорции тела, происходит вытягивание конечностей, меняется соотношение длины тела и окружности головы и приближаются к параметрам школьного возраста, также складываются интеллектуальные предпосылки для начала систематического школьного обучения. Это проявляется в возросших возможностях умственной деятельности.

В таблице 1 представлены средние показатели физического развития детей 6-7 лет.

Таблица 1–Средние показатели физического развития детей

Показатели	Возраст детей, лет			
	5	5,5	6	7
Рост, см	106–108 см	109–110 см	112–115 см	122–124 см
Вес, кг	17,5–18,0 кг	18,0–19,0 кг	20,0–21,5 кг	23,0–25,0 кг
ОГК, см	56,1–56,5 см	56,9–57 см	57,2–57,5 см	57,9–60,0 см

У детей дошкольного возраста отмечается быстрое развитие и совершенствование двигательного анализатора. Это способствует значительному прогрессу функции мозга. Установлены некоторые узловые пункты в развитии корковых ядер двигательного анализатора детей. В 4-летнем возрасте происходит созревание четвертого поля ядра двигательной области, в которой находятся центры, связанные с выполнением простых

двигательных актов. К 7 годам завершается формирование шестого поля двигательной области, отвечающей за автоматизацию двигательных актов. В этом возрасте ядро двигательного анализатора составляет 80% этой же области у взрослого. Поэтому в 4-летнем возрасте можно корректировать грубые движения, а в 6-7 лет - более тонкие их формы[5].

Развитие высшей нервной деятельности. Развитие высшей нервной деятельности характеризуется ускоренным формированием ряда морфофизиологических признаков. Так, поверхность мозга шестилетнего ребенка составляет уже более 90% размера поверхности коры головного мозга взрослого человека. Бурно развиваются лобные доли мозга. Завершается, например, дифференциация нервных элементов тех слоев (так называемых ассоциативных зон), в которых осуществляются процессы, определяющие успех сложных умственных действий: обобщения, осознания последовательности событий и причинно-следственных отношений, формирования сложных межанализаторных связей и др. Так, дети старшего дошкольного возраста понимают сложные обобщения, образуемые на основе межфункциональных связей. Это важный момент в процессе обучения, так как основной метод объяснения заданий - это словесный. В учебно-воспитательном процессе необходимо широко использовать способность центральной нервной системы к образованию сложных межфункциональных связей. На шестом году жизни ребенка совершенствуются основные нервные процессы: возбуждение и особенно торможение. В данный период несколько легче формируются все виды условного торможения (дифференцировочное, запаздывающее, условное и др.). Совершенствование дифференцировочного торможения способствует соблюдению ребенком правил поведения. Дети чаще поступают «как надо» и воздерживаются от недозволенного. Однако задания, основанные на торможении, следует разумно дозировать, так как выработка тормозных реакций сопровождается изменением частоты сердечных сокращений, дыхания, что свидетельствует о значительной нагрузке на нервную систему. Свойства нервных процессов (возбуждения и

торможения) сила, уравновешенность и подвижность – также совершенствуются. Дети быстрее отвечают на вопросы, меняют действия, движения, что позволяет увеличивать плотность занятий, включать в двигательные упражнения элементы, формирующие силу, скорость, выносливость [7,8].

Но все-таки свойства нервных процессов, особенно подвижность, развиты недостаточно. Ребенок порой медленно реагирует на экстренную просьбу, в необходимых случаях не может быстро по сигналу оттолкнуться, отскочить, отпрыгнуть и др. У детей пяти-шести лет динамические стереотипы, составляющие биологическую основу навыков и привычек, формируются достаточно быстро, но перестройка их затруднена, что тоже свидетельствует о недостаточной подвижности нервных процессов. Ребенок, например, отрицательно реагирует на смену привычного уклада жизни. С целью совершенствования подвижности нервных процессов и придания гибкости формируемым навыкам используют прием создания нестандартной (на время частично измененной) обстановки при проведении подвижных игр, режимных мероприятий и т. д. [6].

Развитие двигательной функции целесообразно сосредоточить в момент оптимального сочетания генетических и средовых факторов. Неиспользование потенциальных возможностей детского организма в сенситивный период для развития двигательных функций отрицательно сказывается на освоении детьми различных двигательных действий в дальнейшем. По данным В.М. Волкова, на возраст от 4 до 6 лет приходится наибольшее число параметров, зависящих от средовых факторов, а на период 7-9 лет - параметров, обусловленных генетической программой[5].

## 1.2 Определение координационных способностей

Термин «координация» происходит от латинского coordinatio – взаимоупорядоченный[24].

Координация движений - это двигательная способность, которая развивается посредством самих движений. Чем большим запасом

двигательных навыков обладает ребенок, тем богаче будет его двигательный опыт и шире база для овладения новыми формами двигательной деятельности [29].

Координация движения - точное согласование в работе всех отдельных мышц, входящих в состав нашего тела, согласование, ведущее к тому, что все наши движения становятся гладкими, пластичными, размеренными, экономными и не обнаруживают признаков механической борьбы противоположно действующих антагонистических мышц [29].

Координация - это процессы согласования активности мышц тела, направленные на успешное выполнение двигательной задачи [28].

Координационные способности представляют собой функциональные возможности определенных органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает согласование отдельных элементов движения в цельное логически обоснованное и эффективное двигательное действие.

Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов дают определение, что под двигательно-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, то есть наиболее эффективно, решать двигательные задачи [31].

Также, при изучении координационных способностей определял их, в самом общем виде, как возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению двигательным действием и регулирование им. Автор выделил основополагающие критерии оценки этих способностей: правильность, быстрота, рациональность и находчивость. В свою очередь данные критерии имеют свои качественные и количественные характеристики. К качественным автор относит адекватность, своевременность, целесообразность и инициативность. Количественными характеристиками считаются точность, скорость, экономичность и стабильность [32].

Координационные способности можно рассмотреть как некую совокупность морфофункциональных свойств организма человека, которые

являются определяющим фактором в его умение эффективно решать и реализовывать двигательные задачи в различных условиях. По мнению автора, основу координационных способностей составляет целый ряд факторов, которые выходят за пределы двигательных качеств, ими являются: пластичность нервной системы, уровень развития смежных физических качеств – быстроты, динамической силы и гибкости, богатый двигательный фонд- большой запас разнообразных форм движений, способность к быстрому расслаблению, антиципация – умение предугадывать и предвосхищать последствия и результат двигательного акта, психологический фактор настройки на достижения поставленной двигательной задачи.

Также, В. И. Лях выделил ряд критериев наиболее важных для оценки уровня развития координационных способностей: время, затраченное на освоение какой-либо последовательности двигательных действий, чем оно короче тем выше уровень развития координационных способностей; время, затраченное на перестройку и изменение двигательного действия в меняющейся ситуации или условий исполнения- в данной случае оценивается выбор наиболее оптимального решения двигательной задачи и скорость принятия решения; параметры биомеханической сложности движения; точность выполнения двигательного действия в соответствии с основными характеристиками движений (пространственными, временными и динамическими); умение сохранять устойчивость положения при нарушении равновесия; экономичность выполнения двигательного действия как способность к рациональному мышечному напряжению и умению расслабляться по ходу решения двигательной задачи[33].

Важным элементом двигательно-координационных навыков является пространственная ориентировка, которая выражается в возможности сохранить двигательное действие и наиболее эффективно его перестроить при изменении окружающей среды. При этом человек должен уметь предвидеть дальнейшее изменение окружающей среды и выстроить

двигательное действие наиболее эффективно, под изменившиеся условия [33].

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы:

- 1.Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.
2. Способности поддерживать статическое динамическое равновесие.
- 3.Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности.

Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, то есть равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во время перемещений. Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью. Тоническая напряженность определяется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы, чаще всего используется в статических позах [24].

Координационная напряженность выражается в скованности, закрепощенности движений, связанной с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности, мышц-антагонистов, неполным и замедленным переходом мышц в фазу расслабления. Известно, что как тоническая, так и координационная напряженность серьезно препятствует формированию совершенной техники двигательных действий, ухудшает их общую результативность, сдерживает, в частности, проявления скорости и мощности движений, способствует утомлению[24].

Так же об этом говорят факты поразительных достижений подростков в видах деятельности, требующих совершенной координации движений, в том числе в сложно координационных видах спорта, таких как: спортивная



гимнастика, спортивный бальный танец, фигурное катание, плавание. Во всяком случае, детский, подростковый и юношеский периоды онтогенеза можно с достаточным основанием считать особо благоприятными для эффективного воздействия на развитие координационных способностей [28].

Современная наука о физическом воспитании обладает множеством различных средств воспитания двигательных-координационных способностей. Основным средством является физическое упражнение. Такие упражнения характерны наличием новизны, преодолением координационных трудностей. Координационные трудности приходится преодолевать в процессе освоения техники любого нового двигательного действия. Однако по мере того, как действие становится привычным и все больше закрепляется связанный с ним навык, оно становится все менее трудным в координационном отношении и потому все меньше стимулирует развитие координационных способностей. Новизна, хотя бы частичная, необычность и обусловленные этим неординарные требования к координации движений, является важнейшим критерием при выборе упражнений для эффективного воздействия на координационные способности. Особенно ценны в этом отношении безгранично разнообразные комбинации движений, составляющие материал гимнастики, а также спортивных и подобных им подвижных игр[22].

### 1.3 Роль координации в процессе обучения навыкам плавания

Координация является одним из самых важных физических качеств в процессе обучения навыкам плавания. То, как развиты координационно-двигательные способности ребёнка, будет зависеть скорость и эффективность дальнейшего обучения.

А.Д. Викулов в своём учебном пособии для высших учебных заведений характеризует процесс плавания как, технически точно скоординированные двигательные движения в водной среде. Подчёркивая, что движения должны быть технически точными и скоординированными[19].

Так же Н.Ж. Булгакова, в своём учебном пособии по водным видам спорта, характеризует процесс плавания, как сложную координационно-механическую работу, отмечая, что чем лучше будут развиты двигательно-координационные навыки, тем быстрее и эффективней будет проходить процесс обучения навыкам плавания [20].

Н.Л. Петрова дает классификацию двигательно-координационным способностям и указывают на роль каждого двигательно-координационного навыка в процессе обучения навыкам плаванию. Первым они выделяют способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движения. Способность к регуляции различных движений определяется точностью двигательных ощущений и восприятий[18]. Важным элементом в развитии данного качества является способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений, таких как интенсивность работы, продолжительность работы, режим работы и отдыха. На учебно-тренировочных занятиях довольно эффективно применение упражнений для формирования образов движений, наличие которых во многом обуславливает координационные способности занимающихся. В частности, активизация функции одних анализаторов за счет искусственного выключения других. Дальше они выделяют способность к сохранению устойчивости. Рационально устойчивое положение тела в воде играет важную роль и существенно снижает сопротивление занимающихся, что в случае с детьми дошкольного возраста играет важную роль при их слабо развитых силовых способностях[18]. Чувство ритма - это способность точно воспроизводить и направленно изменять параметры движений, является одним из важных элементов в развитии координации у студентов, занимающихся циклическими видами спорта, таких как плавание, бег и т.д. Специфичность чувства ритма, взаимосвязь с техникой выполнения движений определяет состав средств и методов совершенствования координационных способностей, характерных для плавания. Совершенствованию чувства

ритма способствует использование различного рода световых и звуковых сигналов. При этом необходимо ориентировать занимающегося на точное мысленное воспроизведение основных действий, а также на выполнение наиболее значимых элементов движений, их последовательность и взаимосвязь[18]. Способность к ориентированию в пространстве заключается в умении оценить положение своего тела в пространстве и отреагировать рациональными действиями, обеспечивающими эффективное выполнение упражнений, основывается на комплексной деятельности различных анализаторов[15].

Ведущую роль в способности ориентироваться в пространстве играют зрительная и соматосенсорная системы занимающихся. Для их эффективного развития и дальнейшего применения в плавании (например, старт в воду или своевременное выполнение кувырка на поворотах) использовать упражнения, завязанные на ритмике и темпе. Произвольное расслабление мышц является одним из важных факторов выполнения упражнений для студентов, занимающихся плаванием. При выполнении упражнений происходит непрерывная смена напряжения и расслабления мышц и мышечных групп. Одной из серьезных проблем во время занятий по плаванию у детей дошкольного возраста является невозможность своевременно и рационально расслаблять определённые группы мышц, что приводит к снижению и существенному ухудшению скоординированности движений, уменьшению их амплитуды, излишним энергетическим тратам, снижению экономичности работы.

И.П. Нечунаев утверждает, что хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для эффективного обучения навыкам плавания на начальном этапе. Они влияют на темп, вид и способ усвоения техники плавания, а также на процесс её дальнейшего усовершенствования и эффективное применение. Хорошо развитые координационные способности ведут к большей вариативности процессов

управления движением, что положительно сказывается на освоении и применении техники плавания [17].

Также Н.Ж. Булгакова отмечает проблему в процессе обучения навыкам плавания, что дети во время обучения выполнению двигательных действий в воде, часто сбиваются и отвлекаются на сторонние сигналы, на начальном этапе с трудом удерживают корпус на воде. Движения не точны. Движения рук и ног в воде проходят скованно, часто аритмично, темп движения рук зачастую может отличаться, от темпа движения ног[20].

В старшем дошкольном возрасте начинают активно проявляться координационные способности. Но для их совершенствования важно вводить в содержание двигательной деятельности детей упражнения, сложные сочетания движений и необычные условия их проявления. Развитие координационных способностей осуществляется в нескольких направлениях: Широкое использование любых упражнений, содержащих элементы новизны; Постепенное увеличение координационной сложности упражнений, повышение требований к точности и согласованности мышлений. Совершенствование способности поддерживать равновесие тела [31]

#### Выводы по первой главе

1. На основе изученного материала, можно прийти к выводу, что у детей дошкольного возраста (6–7 лет) в силу морфофизиологических особенностей онтогенеза на этом этапе развития координационно-двигательные способности развиты слабо. Но при этом же, в этом возрасте они активно развиваются и поддаются тренировке[6,7].

2. Развитие у детей 6–7 лет двигательной функции зависит от их произвольной двигательной активности в режиме дня и также от проведения специально организованных занятий, и педагогического воздействия, стимулирующий развитие способностей[24,28,31].

3. Также если учесть высокую роль уровня развития двигательных-координационных способностей при обучении начальным навыкам плавания, можно прийти к выводу, что уровень развития двигательных-координационных способностей, является одним из важнейших физических качеств, при обучении детей на начальном уровне плавания[19].

4. Успешность в освоении техники плавания во многом зависит от уровня развития двигательных-координационных способностей и их дальнейшего совершенствования. Поэтому важной задачей педагога является, обеспечить быстрое и качественное освоение ребёнком, как простых базовых движений, так и сложных элементов техники плавания[14,20].

Следовательно, можно сделать вывод, что имеет смысл целенаправленно развивать двигательные-координационные способности детей дошкольного возраста для дальнейшего успешного и эффективного освоения навыков плавания.

## ГЛАВА 2 МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Планирование и организация исследования

Исследование проводилось в 2017-2020 учебном году и состояло из трех этапов. На первом этапе проводилось теоретический анализ литературных источников по теме исследования, определялись предмет, объект, цель исследования, задачи, разрабатывалась экспериментальная методика тренировочного процесса. Проведена экскурсия по МБУ ДО «ЦОО «Тайфун», знакомство с материально-технической базой, знакомство с персоналом, ознакомление с уставом организации. Проведено ознакомление с методами работы ведущих тренеров МБУ ДО «ЦОО «Тайфун» по плаванию.

Второй этап проводился в городе Еманжелинск. На базе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр оздоровительно-образовательный «Тайфун» имеются несколько подготовленных и соответствующих стандартам спортивных залов, два бассейна. Контингент исследования составили 24 учащихся, возрастом от 6 до 7 лет, из которых 12 человек составили контрольную группу ( $n=12$ ) и 12 человек – экспериментальную ( $n=12$ ). В первую группу (контрольную) входили дети, занимающиеся по стандартной учебной программе учебного заведения МБУ ДО ЦОО «Тайфун». Во вторую группу (экспериментальную) вошли дети, которые также занимаются по стандартной программе учебной организации, но с внедрением в неё новых упражнений для углубленного развития двигательно-координационных способностей и их дальнейшей отработки. Педагогический эксперимент проходил с сентября 2019г. по апрель 2020г.

Фоновое тестирование координационных способностей детей с целью выявить уровень развития координационных способностей детей – это возрастной группы.

На заключительном(третий)этапе проводилось итоговое тестирование контрольной и экспериментальной группы. Осуществлен анализ полученных данных и сделаны заключительные выводы о эффективности и целесообразности применения новой педагогической технологии. Результаты эксперимента были обработаны с помощью методов математической статистики. Достоверность различий определялась с помощью «t-критерия Стьюдента» и оформлены в виде таблиц и графиков.

## 2.2 Методы исследования

### 1 Анализ научно-методической литературы

Были изучены и проанализированы литературные источники отечественных и зарубежных авторов, учебно-методические пособия, нормативно-правовые документы в сфере физической культуры и спорта. Анализ, обобщение, систематизация и сравнение опубликованной литературы позволили понять сущность исследуемого процесса, уточнить цель и гипотезу исследования, изучить современные технологии педагогического процесса, в программах годового цикла обучения детей 6–7 лет базовым навыкам плавания.

### 2 Педагогическое наблюдение

Наблюдение за тренировочным процессом. Этот метод представляет собой планомерный процесс сбора информации о влиянии современных педагогических технологий на тренировочный процесс в период обучения детей 6-7 лет в годовом цикле.

### 3 Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился в городе Еманжелинск на базе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр оздоровительно-образовательный «Тайфун». В исследовании приняли участие 24 ребёнка, возрастом от 6 до 7 лет. Эти дети были условно разделены на контрольную и экспериментальную группу. В каждой группе было по 12 детей. Цель эксперимента заключалась в оценке эффективности

разработанного комплекса физических упражнений на уровень развития координации и влияния на процесс обучения детей базовым навыкам плавания.

#### 4 Тестирование

Начальное тестирование ставило перед собой цель оценить уровень развития координационных способностей у юных пловцов 6–7 лет.

Начальное тестирование включало в себя выполнение упражнений в сагиттальной, горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Первый тест ставит задачу оценить координацию рук и ног в сагиттальной плоскости и состоит из нескольких упражнений:

1 упражнение – махи руками. Ребёнок начинает выполнять маховое движение левой рукой, подключая в работу в противоположном направлении правую руку.

2 упражнение – попеременные махи руками и ногами. Ребёнок начинает отводить в сторону правую руку и одновременно в противоположенную сторону левую ногу и наоборот.

Второй тест оценивает координацию рук и ног в вертикальной плоскости.

1 упражнение – махи руками. Ребёнок начинает движение вверх-вниз правой рукой, сгибая её в локтевом суставе и присоединяя по команде левую руку. Движения идут поочерёдно: левая рука вниз, правая рука вверх и наоборот.

2 упражнение – сгибание рук и ног. По сигналу, ребёнок одновременно поднимает согнутую в локте левую руки и сгибает в колене правую ногу.

Третий тест оценивает координацию движения рук и ног в горизонтальной плоскости.

1 упражнение – махи руками. Ребёнок начинает движение левой рукой вперед-назад, по команде начинает движение вперед-назад правой рукой в противоположенную от левой руки сторону.



2 упражнение – махи рук и ног. По сигналу ребёнок одновременно поднимает вперёд правую ногу и отводит назад левую руку и наоборот.

Также в комплекс начального тестирования координационных способностей входил челночный бег. Челночный бег 3 раза по 10 м (определяется способность быстро и точно перестраивать свои действия в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки). Ученик встает у контрольной линии, по сигналу «марш» трехкратно преодолевает 10-метровую дистанцию, на которой по прямой линии расположены конусы (5 шт.). Ученик обегает каждый конус, не задевая его. Общее время бега фиксируется секундомером.

Статическое равновесие. Ребенок встает в стойку – прямая спина, ноги вместе, встает на носки, прямые руки подняты над головой. Ученик пытается сохранить равновесие как можно дольше. Ученик выполняет задание с открытыми глазами. Время удержания равновесия фиксируется секундомером.

После разделение учеников на контрольную и экспериментальную группу и внедрения в комплекс общей физической подготовки. экспериментальной группы комплекса физических упражнений нацеленных на развитие координационных способностей, в конце годового учебно-тренировочного цикла были проведены итоговые тестирования. Итоговое тестирование координационных способностей в зале.

Итоговое тестирование в бассейне, тест на уровень освоения навыков плавания и заплыв на время на дистанции 20 метров. Итоговый тест проводился в бассейне и был нацелен на определение техники навыков плавания. Состоял из двух заплывов для каждой группы, по 20м. Первый заплыв – кролем на груди, второй заплыв – кролем на спине. Оценка происходила по 5 балльной шкале и состояла в оценке техники плавательных навыков.

Оценка навыков плавания стилем – «Кроль на груди»:

5 баллов – ученик проплывает дистанцию без остановок, не сбиваясь с темпа. Гребки выполняются прямыми руками. За гребковой рукой следует поворот головы и вдох. Согласованное движение правой и левой ноги. Движения рук и ног согласованы в общий темп (на каждый гребок приходится 4 гребка ногами)

4 балла – ученик проплывает дистанцию без остановок, не сбиваясь с темпа. Гребки выполняются прямыми руками. За гребковой рукой следует поворот головы и вдох. Согласованное движение правой и левой ноги

3 балла – ученик проплывает дистанцию без остановок, не сбиваясь с темпа. Гребки выполняются прямыми руками. За гребковой рукой следует поворот головы и вдох.

2 балла – ученик проплывает дистанцию без остановок, не сбиваясь с темпа. Гребки выполняются прямыми руками.

1 балл – ученик смог проплыть всю дистанцию без остановок.

Оценка навыков плавания стилем «кроль на спине»:

5 баллов – ученик проплывает всю дистанцию на спине, без остановок, не переворачиваясь на грудь, не сбиваясь с темпа. Гребки выполнены прямыми руками, движения рук согласованы. Согласованная работа правой и левой ноги. Движения рук и ног согласованы в общий темп.

4 балла – ученик проплывает всю дистанцию на спине, без остановок, не переворачиваясь на грудь, не сбиваясь с темпа. Гребки выполнены прямыми руками, движения рук согласованы. Согласованная работа правой и левой ноги.

3 балла – ученик проплывает всю дистанцию на спине, без остановок, не переворачиваясь на грудь, не сбиваясь с темпа. Гребки выполнены прямыми руками, движения рук согласованы.

2 балла – ученик проплывает всю дистанцию на спине, без остановок, не переворачиваясь на грудь, не сбиваясь с темпа. Во время выполнения гребков руки были согнуты в локтевом суставе. Движения рук и ног выполнены асинхронно.

1 балла – ученик проплывает всю дистанцию на спине, без остановок, не переворачиваясь на грудь.

2.3 Стандартная методика совершенствования координационных способностей у детей дошкольного возраста для обучения навыкам плавания.

Учебная программа, состоит из 2 основных разделов:

1. Занятие в спортивном зале, состоящее из упражнений, направленных на развитие общей физической подготовки.

2. Следующее занятие в плавательном бассейне, направленное на обучение и развитие навыков плавания.

2.3.1 Занятие общей физической подготовкой (ОФП) в зале.

Стандартная программа ОФП для занятия в зале. По данной в течение годового цикла занималась контрольная группа и экспериментальная.

*Упражнения для укрепления шейного отдела*

Во время практического материала учащимся объясняется, что с помощью данных упражнений тренируются, растягиваются и расслабляются мышцы, связки, сухожилия шеи, плечевого пояса и мышц головы. Что способствует улучшению кровоснабжения головного мозга, укреплению мышечного каркаса шеи, увеличению мобильности шейного отдела, улучшению зрения, слуха, памяти, умственной деятельности, снижению утомляемости. Объясняется и показывается расположение на теле тренируемых групп мышц.

Комплекс № 1:

1. И. п.: стойка ноги врозь, руки за голову (голова прямо). 1–наклонить голову вперед; 2- и. п. (оказывать сопротивление руками).

2. И. п.: стойка ноги врозь, руки на поясе, голова прямо: 1–3–наклонить голову как можно сильнее назад; 4–и.п.

3. И. п.: стойка ноги врозь, руки на поясе. 1,2–наклон головы вправо; 3–4–наклон головы влево.

4. И.п.: стойка ноги врозь, руки на поясе. 1–4 вращение головы вправо; 5–8 то же влево.

5. И. п.: стойка ноги врозь, руки вдоль туловища. Поднять плечи насколько возможно вверх и удерживать их в таком положении 10 сек. Затем опустить плечи и расслабиться.

6. И. п.: стойка ноги врозь, руки вдоль туловища. 1–4 поднять руки вверх над головой и взять их в замок, потянуться вверх; 5–8 повторений, опустить руки и расслабиться.

7. И. п.: стойка ноги врозь, руки вдоль туловища. 1-3- поднять руки в стороны, лопатки прижать к позвоночнику, потянуться вверх.

8. И. п.: стойка ноги врозь, руки к плечам. 1–4– круговые вращения руками вперёд выполнять с большой амплитудой; 5–8 повторений.

#### Комплекс №2:

1. И.п. стоя, ноги на ширине плеч. Наклон головы в бок задержать на 5 сек. И.п. в другую сторону (метроном).

2. И.п. стоя, ноги на ширине плеч. Макушкой тянемся вверх, задержаться на 5 сек., и.п. Подбородок тянем вверх, задержаться на 5 сек. и.п. (пружина).

3. И.п. стоя, ноги на ширине плеч, руки на пояс. Вытягиваем подбородок вперёд и, сохраняя натяжение, наклоняем к правой подмышке, и.п. Тоже к другой подмышке (гусь).

4. И.п. сидя на коленках. Поворот головы в право до упора и слегка поднимаем подбородок вверх, задержаться на 5 сек., и.п. Тоже на другую сторону.

5. И.п. сидя на коленках. Правую руку сгибаем перед грудью и ладонью сильно давим на левое плечо. Голову поворачиваем вправо и подбородком давим на правое плечо. И.п., повторить тоже на другую сторону (рамка).

6. И.п. стоя. Руки поднимаем через стороны вверх ладонями друг к другу над головой. Голову поворачиваем вправо и влево.

7. И.п. стоя, ноги вместе, руки в стороны. Отводим назад руки, и.п. (пытаемся соединить лопатки, корпус держим прямо).

8. И.п. стоя ноги вместе. Одну руку поднимаем вверх и в сторону, другую вниз и в сторону, отводим за спину, и.п. Поменяли руки.

#### *Упражнения для улучшения грудного отдела позвоночника*

Во время практического материала обучающимся объясняется, что с помощью данных упражнения укрепляются мышцы, связки и сухожилия грудной клетки и межрёберные мышцы, мышцы плечевого пояса, лопаток и грудного отдела позвоночника. Что способствует расслаблению дыхательных мышц, улучшению лёгочной вентиляции, улучшению деятельности сердечно-сосудистой системы, уменьшению эмоционального напряжения.

#### Комплекс №1.

1. И. п.: стойка ноги врозь, руки вдоль туловища. 1-2-поднять плечи как можно выше и отвести их назад; 3-4-и. п.; 5-8-тоже, вперёд (круговыми движениями).

2. И. п.: то же. 1-2-поднять плечи вверх с отведением их вперёд; 3-4-и. п.; 5-8-тоже, назад.

3. И. п.: стойка ноги врозь, руки вверх в замок. 1-3-наклон вправо; 4-и. п.; 5-8-тоже, влево.

4. И. п.: стойка ноги врозь, руки вперёд. На каждый счёт повороты туловища поочередно в право, влево.

5. И. п.: стойка ноги врозь, руки перед грудью. 1-2-развести руки в стороны; 3-4-и. п.; 5-6-развести руки в стороны с большой амплитудой; 7-8-и. п.

6. И. п.: стойка ноги врозь, руки вдоль туловища. 1-4-круговые движения прямыми руками вперёд; 5-8 тоже назад.

7. И. п.: тоже. соединить лопатки, напрячь мышцы в течение 10 сек. Затем расслабиться.

#### Комплекс №2:

1. И.п. стоя, ноги на ширине плеч, руки вытянуты перед грудью. Вдох – руки максимально в стороны, прогнуться в груди. Выдох – и.п.

2. И.п. стоя, руки вдоль туловища. Вращение одновременно двумя руками назад.

3. (Упражнения с фитболом) И.п. стоя на коленях, фитбол держим на вытянутых руках перед грудью. Выдох – поворот фитбола вправо, выдох – и.п. Тоже в другую сторону.

4. И.п. стоя на коленях, фитбол перед грудью на вытянутых руках. Выдох – сесть на пятки, отпустить фитбол на пол перед собой. Выдох – встать с пяток, фитбол поднять над головой. И.п.

5. И.п. животом на фитболе, упор руками об пол, ноги прямые на полу на ширине плеч. Поочерёдно поднимать прямые руки.

6. И.п. упор руками об пол, прямые ноги на фитболе. Отжимание от пола.

7. И.п. лёжа на спине, фитбол на вытянутых руках перед грудью. Выдох – поворот фитбола на вытянутых руках в сторону с поворотом корпуса, коснуться фитболом пола, вдох – и.п. Тоже в другую сторону.

8. И.п. лёжа на фитболе животом, ноги прямые на полу на ширине плеч, руки скрестно на груди. Вдох – поднимаем корпус вверх, руки раскрываем максимально в стороны, выдох – и.п.

#### *Упражнения для укрепления поясничного отдела позвоночника*

Во время практического материала учащимся объясняется, что с помощью данных упражнения укрепляются, расслабляются и растягиваются мышцы, связки и сухожилия поясницы, боковые мышцы корпуса, прямые и косые мышцы живота, ягодичная мышца, мышцы малого таза, мышцы вдоль позвоночника. Что улучшает кровообращения внутренних органов брюшной полости, органов малого таза, улучшается работа кишечника, мобильность поясничного отдела позвоночника.

Комплекс №1:

1. И. п.: стойка ноги врозь, руки на поясе. 1–2–поднять правую руку вверх, наклониться влево; 3–4–и. п.; 5–8–тоже, вправо.

2. И. п.: тоже. 1–наклон вперёд, руки вперёд; 2–и. п.; 3–наклон назад, руки на поясе; 4–и. п.

3. И. п.: лёжа на спине, руки вдоль туловища. Приподнять туловище, руки вперёд, опираясь на стопы и плечи. Удерживать в течение 10 сек.

4. И. п.: упор лёжа на согнутых руках. 1–выпрямить руки, прогнуться. 2–и. п.

5. И. п.: лёжа на спине, руки вдоль туловища. Поднять ноги вверх(30–40см), держать 10 сек.

6. И. п.: лёжа на животе, руки под подбородком. 1–отвести правую ногу назад; 2–и. п. 3–4–тоже, левой.

7. И. п.: упор стоя на коленях. 1–поднять правую ногу назад; 2–и. п. 3–4–тоже левой.

#### Комплекс №2:

1. И.п. сидя на фитболе, ноги на полу на ширине плеч, руки в стороны. Покачиваемся на фитболе из стороны в сторону, руки попеременно поднимаем вверх.

2. И.п. сидя на фитболе, ноги прямые разведены в стороны. Наклоны к ногам поочередно к правой и к левой.

3. И.п. сидя на коленях, фитбол перед коленями. Катим фитбол руками вперёд, наклон. Возвращаемся в и.п.

4. И.п. лёжа животом на фитболе, руки на полу, ноги прямые на полу. Поочередно поднимаем прямые ноги вверх. И.п.

5. И.п. сидя, ноги вытянуты, фитбол в согнутых руках перед грудью. Выполняем ходьбу сидя, вперёд, назад (ноги не сгибаем, спина прямая)

6. И.п. сидя на фитболе. Выполняем наклон назад. Прогибаемся в спине, руками достать пол (мостик).

7. И.п. лёжа животом на фитболе, упор руками в пол. Одновременно поднимаем прямые ноги вверх. И.п.

8. И.п. Лёжа на спине, прямые ноги на фитболе, руки вдоль туловища. Опираясь ногами на фитбол, выполняем подъём таза вверх. И.п.

#### *Упражнения, для профилактики нарушений осанки*

Во время практического материала учащимся объясняется, что с помощью данных упражнения укрепляются мышцы, связки и сухожилия вдоль позвоночника которые помогают удерживать правильное положения тела. Что способствует улучшению работы всех систем и органов организма, а также красивой осанке.

#### Комплекс №1:

1. И.п. И. п.: лёжа на спине, ноги согнуты, руки вдоль туловища. На каждый счёт напряжение и расслабление мышц брюшного пресса.

2. И. п.: тоже. 1-2—согнуть правую ногу и прижать бедро к груди с помощью рук; 3-4-и. п.; 5-8—тоже левой.

3. И. п.: тоже. 1-2—оторвать голову от пола, руки на колени; 3-4-и. п.

4. И. п.: упор, стоя на коленях. На каждый счёт сгибания и прогибания в пояснице.

5. И. п.: сед на стуле, руки на коленях. 1-8-прогнуться в спине; 9-16-и. п.

6. и. п.: стойка ноги врозь, руки вниз. Перед собой небольшой предмет. Присесть с прямой спиной, взять предмет, встать. Затем присесть и поставить предмет.

#### Комплекс №2:

1. И.п. стоя, ноги на ширине плеч, руки на пояс. Вдох – локти отводим за спину (сводим лопатки вместе), выдох - и.п.

2. И.п. стоя, спина прямая, руки в стороны. Выполняем вращение руками назад 15раз.



3. И.п. ноги на ширине плеч, кисти прижать к плечам. Выдох – наклон вперёд, вдох – и.п. (спина прямая). 10раз.

4. И.п. стоя, руки в замок за спиной. Наклоны в стороны. 10раз.

5. И.п. стоя ноги на ширине плеч, в руках гимнастическая палка руки перед собой. Выдох – приседаем, вдох – и.п. (спина прямая).

6. И.п. ноги на ширине плеч, в руках гимнастическая палка, вдох – тянуться вперёд и вверх, выдох – и.п.

7. И.п. лёжа на спине, руки вдоль туловища. Попеременно поднимать ноги вверх. 20 раз.

8. И.п. лёжа на животе, руки на пояс. Вдох – поднять туловище вверх, выдох – и.п.

9. И.п. стоя, ноги на ширине плеч, руки перед грудью. Вдох – разводим руки в сторону, выдох – и.п.

#### *Упражнения для профилактики плоскостопия*

Во время практического материала учащимся объясняется, что с помощью данных упражнения укрепляются мышцы, связки и сухожилия голеностопа и стопы. Что способствует правильному формированию стопы, что в свою очередь помогает правильному формированию опорно-двигательного аппарата, красивой осанки, снижению риска травмирования суставов.

#### Комплекс №1:

1. И. п.: лёжа на спине, руки под головой, носки вытянуты. 1-носки на себя. 2-и. п.; 3-4-тоже.

2. И. п.: лёжа на спине, ноги согнуты. 1-оторвать пятки от пола, 2-и. п.; 3-4 тоже.

3. И. п.: сидя на полу, упор сзади, ноги расставлены. 1-4–круговые вращения стопами вправо, 5-8-тоже влево.

4. И. п.: стоя, справа на полу - палка. 1-4-приставным шагом пройти по палке; 5-8-тоже в левую сторону.

5. И. п.: стоя, в правой руке палка. 1-8-бег на носочках в правую сторону; 9-16-тоже в левую.

6. И. п.: стоя, ноги вместе, руки на поясе. 1-перекат на носочки, 2-на пятки; 3-4-тоже.

#### Комплекс №2:

1. И.п. стоя. Приседание на носках, стопы держать параллельно.

2. И.п. стоя. Приседание на всей ступне, носки внутрь, пятки врозь.

3. И.п. стоя. Поднимание на носки, стопы параллельно.

4. И.п. стоя. Носки внутрь, пятки врозь - поднимание на носки.

5. И.п. стоя. Ходьба на месте на носках «крадучись» (в полуприседе, носки внутрь).

6. И.п. стоя. Прыжки на одной ноге. Тоже на другой.

#### *Упражнения для укрепления позвоночника*

Во время практического материала учащимся объясняется что с помощью данных упражнения укрепляются мышцы, связки и сухожилия вдоль позвоночника которые помогают удерживать правильное расположение позвонков, а также делают позвоночник более гибким что способствует улучшению мобильности позвоночника и всего корпуса в целом. Что способствует общему оздоровлению организма. Объясняется и показывается расположения на теле тренируемых групп мышц.

#### Комплекс № 1

1. И. п.: лёжа на спине, ноги согнуты, руки за головой. 1-2–опираясь на стопы и руки, прогнуться в пояснице, оторвать туловище от пола; 3-4–и. п.

2. И. п.: сед, согнув ноги. На каждый счёт опускание ног вправо и влево.

3. И. п.: лёжа в группировке. На каждый счёт раскачивания вперёд и назад.

4. И. п.: сед, ноги скрестно, руки на поясе. На каждый счёт поочерёдные наклоны туловища вправо и влево.

5. И. п.: тоже. На каждый счёт повороты туловища вправо и влево.

6. И. п.: лёжа на спине, руки вдоль туловища. На каждый счёт энергичные поднимания головы и прямых ног, опираясь на поясницу и руки. Повторить 5-10 раз. Затем расслабиться в течение 5-10 с.

7. И. п.: сед верхом поперёк скамейки, руки вниз. 1-2-вдох, поднять руки вверх; 3-4-и. п.- выдох.

8. И. п.: тоже. 1-4—круговые вращения в плечевых суставах вперёд; 5-8-тоже назад.

#### Комплекс №2

1. И.п. лёжа на спине. Выполнять круговые движение ногами (велосипед).

2. И.п. лёжа на спине. Выполнять махи ногами в горизонтальном положении, скрещивая ноги (ножницы).

3. И.п. Сидя, обхватить колени руками. Выполнять катание на спине пытаюсь принять исходное положение.

4. И.п. лёжа на спине, руки вдоль туловища. Ноги согнуть в коленях, оторвать таз от пола максимально. Удерживать такое положение 5 секунд, и.п.

5. И.п. лёжа на спине, руки вдоль туловища. Поднять обе ноги за голову, достать пол носками ног, и.п.

6. И.п. лёжа на животе. Взяться руками за лодыжки, вытянуться в верх. И.п.

7. И.п. лёжа на животе, руки вытянуты в перёд. Одновременное поднятие рук и ног, задержаться на несколько секунд. И.п.

8. И.п. стоя на четвереньках. Выполнять прогибы спины вниз (голову на верх), прогибы спины вверх (голову вниз). И.п.

#### *Упражнения для кистей и пальцев рук*

Во время практического материала учащимся объясняется, что с помощью данных упражнения укрепляются мышцы, связки и сухожилия кисти и пальцев. На руках расположено множество точек, которые отвечают за весь организм, более того, они способствуют развитию мозговой

активности, поэтому выполняя гимнастику, мы не только разрабатываем конечности, а стимулируем весь организм в целом.

#### Комплекс №1:

1. И. п.: согнутые руки перед грудью, ладони сомкнуты. Сдавливать руки навстречу друг другу.
2. И. п.: согнутые руки перед собой. 1-2- с силой сжать кисть в кулак; 3-4- разогнуть пальцы, расслабить кисть.
3. И. п.: руки в стороны. Движения кистями вверх-вниз.
4. И. п.: то же. Круговые движения кистями.
5. И. п.: то же. Круговые движения большим пальцем.
6. И. п.: то же. Поочерёдное сгибание и разгибание пальцев.

#### Комплекс №2:

1. И.п. стоя, руки перед собой. Выпрямляем пальцы и по очереди сгибаем и разгибаем только первые две фаланги пальцев.
2. И.п. сидя на коленях. Разводим прямые пальцы и веерообразным движением сгибаем пальцы последовательно, начиная с мизинца. Затем проделываем то же самое, но уже от большого пальца.
3. И.п. тоже. Кисти кладем на пол и по очереди поднимаем по одному пальцу, другие пальцы при этом остаются неподвижными.
4. И.п. тоже. Сгибаем указательный палец правой руки и цепляемся им за большой палец левой, как крюком. Проделываем сильные оттягивающие движения каждым пальцем по очереди, при этом большой палец играет роль неподвижной опоры и оказывает сопротивление.
5. И.п. тоже. Сжимаем пальцы в кулак и разгибаем по отдельности каждый палец, следя, чтобы остальные пальцы держались собранными в кулак.
6. И.п. сидя. Сгибаем кисть так, чтобы большой палец дотянулся до предплечья с внутренней стороны. Помогаем пальцу свободной рукой.

#### *Дыхательная гимнастика*

Во время практического материала учащимся объясняется, что при выполнении дыхательной гимнастики улучшается работа легких, головного мозга, нервной системы, сердечнососудистой системы, также гимнастика положительно влияет на работу органов пищеварения. С помощью дыхательной гимнастики нормализовывается здоровье, укрепляется иммунитет, улучшается кровообращение, ускоряются обменные процессы, а также можно избавиться от некоторых хронических заболеваний.

#### Комплекс №1:

1. И. п.: лёжа на спине, руки вдоль туловища. 1-2—руки вверх, вдох; 3-4-и. п., выдох.
2. И. п.: то же. Сделать вдох, втягивая живот в себя, перевести воздух в грудную клетку и затем медленно выдохнуть.
3. И. п.: лёжа на животе, руки под подбородком. 1-2-поднять локти, стараясь соединить лопатки, вдох; 3-4-и. п., выдох.
4. И. п.: сед ноги скрестно, голова на груди, руки на коленях. 1-2—нажимая руками на колени, прогнуться в пояснице, поднять подбородок вверх, вдох; 3-4-и. п., выдох.
5. И. п.: лёжа на животе, руки за спиной. 1-2-приподнять голову, прогнуться в спине, вдох; 3-4-и. п., выдох.
6. И. п.: о. с. 1-2-руки вверх, вдох; 3-4-прогнуться в пояснице; 5-6-руки вниз, с наклоном туловища вниз, выдох; 7-8-и. п.

#### Комплекс №2:

1. И.п. стоя. Сделать глубокий вдох и постараться подольше задержать дыхание.
2. И.п. стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены. Размахивая прямыми руками вперед и назад, нужно произносить «тик-так».
3. И.п. стоя, ноги вместе. Поднять руки в стороны и вверх, на вдохе хорошо потянуться, подняться на носки, затем опустить руки вниз, опуститься на всю ступню – выдох. На выдохе произнести «у-х-х-х».

4. И.п. стоя, руки согнуты в локтях. Делать быстрые попеременные движения руками приговаривая: «чух-чух-чух».

5. И.п. лёжа на спине, руки - на животе. На вдохе медленно надуваем живот, задерживаем дыхание, и потом сдуваем – медленно выдыхаем воздух. Вдох делать через нос, а выдох через рот.

6. И.п. стоя. Глубокий вдох носом, затем максимально выдыхаем ртом.

### 2.3.2 Обучение навыкам плавания в бассейне

Данная программа, для обучения навыкам плавания, одинакова как для экспериментальной группы, так и для контрольной. Большинство занимающихся при начальном обучении плаванию неуверенно чувствуют себя в воде, их движения торопливы, плохо координированы, не согласованы с ритмом дыхания и направлены на то, чтобы удерживать себя на поверхности воды, поэтому они быстро утомляются. Прежде чем начать изучать технику плавания, необходимо овладеть упражнениями для освоения с водой.

Начальное обучение плаванию состоит из двух этапов: освоение с водой и дальнейшее обучение техникой плавания.

#### *Передвижения в воде с различным положением рук*

Учащимся рассказывается техника выполнения упражнений изучаемой темы. Элементарные движения руками и ногами в воде, передвижения по дну (эти упражнения применяются для ознакомления с сопротивлением воды). Используемые упражнения:

«Невод» - группа детей идёт по дну, держась за руки.

«Лодочка на вёслах» - дети ходят по дну в разных направлениях и помогают себе гребковыми движениями рук.

«Стираем бельё» - дети делают в воде подражательные движения, как при полоскании белья.

Погружение с головой в воду. Выдохи в воду. Учащимся рассказывается техника выполнения упражнений изучаемой темы.

Погружение с головой и выдох в воду.

Используемые упражнения:

«Дождик» - дети брызгают себе в лицо.

«Островок» - погружение до уровня подбородка.

«Нос утонул» - до уровня глаз.

«Горячий чай» - дети дуют на воду.

«Насосы» - в паре, держась за руки, дети поочередно приседают и делают выдохи в воду.

*Развитие способности держаться на воде*

Учащимся в процессе изучения техники объясняется, что, если они сделают глубокий вдох и погрузятся в воду с головой, выталкивающая сила воды быстро оторвет их от дна, поднимет на поверхность воды и будет удерживать в этом положении. Одно из главных условий правильного выполнения упражнения на всплытие - умение после выполнения глубокого вдоха задерживать дыхание.

Перед разучиванием упражнения «всплытие «поплавок» в воде дети на берегу знакомятся с правильным положением группировки. В воде по команде «вдох» делается глубокий вдох, по команде «присесть» производится погружение в воду и принимается положение плотной группировки. Для того чтобы ребята дождались момента выталкивания их тела водой на поверхность дается им задание; сосчитать про себя до пятнадцати и только после этого опустить ноги. В момент отрыва тела от дна и всплытия человеку кажется, будто он опрокидывается вниз головой.

«Поплавок» - сделать глубокий вдох, задержать дыхание и присесть под воду. Затем обхватить колени руками и подтянуть их к груди, одновременно наклонить голову, касаясь подбородком груди. Остаться в таком положении, не отпускать рук и не поднимать голову, иначе тело начнет тонуть.

«Звездочка» - задержать дыхание, и наклониться вперед, плавно ложась животом на воду. Лицо при этом полностью погрузить в воду, развести руки и ноги в стороны.

#### *Скольжение на груди*

Учащимся в процессе изучения техники объясняется, что упражнения этой группы направлены на приобретение прочного навыка придавать телу такое положение, которое обеспечивает наибольшую скорость движения вперед. Перед толчком делается глубокий вдох, и дыхание задерживается до конца упражнения. Скользить нужно у поверхности воды до полной остановки. Правильность упражнения определяется положением головы, туловища, рук и ног (голова опущена в воду, туловище прямое без прогибов, руки и ноги выпрямлены и соединены), а также силой толчка ногами и его направлением (толчок должен быть направлен вдоль продольной оси тела).

Скольжение на груди. Стоя в воде, поднять вверх руки и соединить их большими пальцами. Сделать глубокий вдох, присесть и наклониться, голову опустить между руками, обеими ногами оттолкнуться от дна и сколько удастся проскользить по воде, голову не поднимать.

Скольжение на спине. Учащимся рассказывается техника выполнения упражнений изучаемой темы.

Скольжение на спине - поднять прямые руки вверх, большие пальцы прижать друг к другу. Сделать глубокий вдох, лечь на воду и, оттолкнуться от дна ногами, проскользить на спине хотя бы небольшое расстояние. Голову держать между руками, смотреть вверх, живот держать повыше. Первые попытки выполнить скольжение делать с задержкой дыхания после вдоха.

#### *Обучение технике плавания (кроль)*

##### *«Торпеда на груди» (техника работы ног способом кроль на груди)*

Учащимся в процессе изучения техники объясняется, что при выполнении упражнения «Торпеда» - руки прижаты к туловищу или вытянуты вперед, лицо на воде, ноги работают кролем. Движения ногами выполняются плавно и ритмично



Упражнение «Торпеда на груди» - оттолкнувшись ногой от бортика, лечь на воду как при упражнении «Скольжение». Руки вытянуть вверх и соединить над головой. Опустить лицо в воду. Скользить по поверхности воды, ритмично работая ногами способом кроль. На задержке дыхания, или делая один вдох. Плыть ширину бассейна.

«Торпеда на спине» (техника работы ног способом кроль на спине). Учащимся рассказывается техника выполнения упражнений изучаемой темы.

Упражнение «Торпеда на спине» – стоя лицом к бортику, оттолкнуться ногой от бортика. Лечь на воду как при упражнении «Скольжение на спине». Руки вытянуть вверх и соединить за головой, прогнуться назад, лечь затылком на воду без брызг. Скользить по поверхности воды, ритмично работая ногами способом кроль, не надувая щёк, свободно дыша ртом. Плыть ширину бассейна.

#### *Техника работы рук способом кроль*

Учащимся в процессе изучения техники объясняется, что полный цикл движений рукой условно делят на фазы: захват, подтягивание, отталкивание, выход из воды, движение над водой, вход в воду. Захват, подтягивание и отталкивание являются рабочими фазами (вместе они и составляют гребок). Выход руки из воды - фаза завершающих движений, а движение руки над водой и вход в воду - подготовительные движения

Рука входит в воду под острым углом, ладонь обращена вниз – назад, пальцы соединены. Погружение руки в воду осуществляется в следующей последовательности: кисть, предплечье, плечо. Войдя в воду, рука начинает захват.

Захват начинается с движения руки вперед - вниз, незначительно сгибаясь в локтевом суставе. Далее рука продолжает сгибаться в локтевом суставе и меняет направления на движение вниз - внутрь, перемещаясь под продольную линию.

Подтягивание начинается с вращения руки внутрь и сгибания предплечья путем плавного усиления давления кисти на воду.

Отталкивание наиболее энергичная часть цикла. Кисть с ускорением движется под животом и тазом спереди назад и немного к наружи. Рука разгибается в локтевом суставе. Завершается скользящим движением кисти вверх – назад и немного наружу, преимущественно за счёт разгибания предплечья.

Выход руки из воды совпадает с креном туловища на противоположный бок. Когда кисть руки достигла бедра, активные мышечные усилия, направленные на продвижение тела вперед, прекращаются, а локоть поднимается из воды. В следующий момент из воды последовательно поднимается плечо, предплечье и кисть и начинается движение (пронос) руки над водой. Кисть выходит из воды за линией таза, у бедра.

Согнутая рука без излишнего напряжения кратчайшим путем быстро проносится над водой и входит в воду. Во время проноса локоть находится в высоком положении и направлен вверх в сторону, а кисть удерживается у поверхности воды.

#### *Техника дыхания при плавании способом кроль*

Учащимся рассказывается техника выполнения упражнений изучаемой темы. Вдох выполняется над водой через открытый рот в начале проноса руки над водой, далее лицо опускается в воду и начинается продолжительный выдох через рот и нос, который заканчивается резким выдохом в момент поворота головы для вдоха. Выдох заканчивается над водой. Сам выдох продолжительнее вдоха.

#### *Согласование движений*

Учащимся в процессе изучения техники объясняется, что основу техники плавания кролем составляют непрерывно чередуемые гребки руками в сочетании с правильным дыханием. Попеременные движения ногами должны помогать гребковым движениям руками и способствовать сохранению горизонтального и уравновешенного положения тела. Чрезмерно интенсивные движения ногами могут мешать движениям руками.

«Кроль на груди» – тело свободно лежит на поверхности воды в горизонтальном положении, лицо опущено в воду. Для вдоха пловец поворачивает голову в сторону.

«Кроль на спине» – положение тела пловца в воде горизонтально, голова свободно опущена в воду, лицо обращено кверху.

Ознакомившись с содержанием программы, утвержденной учебной организации, можно сделать вывод, что в программе ОФП почти нет специальных упражнений, нацеленных на развитие координационных способностей юных пловцов.

#### 2.4 Педагогический эксперимент

С целью повышения эффективности развития координационных способностей у юных пловцов, нами был проведен педагогический эксперимент. Данные группы, до начала исследования, и распределения на контрольную и экспериментальную занимались по одной учебной программе, принятой учебной организацией МБУ ДО ЦОО «Тайфун». Педагогический эксперимент проходил с сентября 2019г. по апрель 2020г.

2.4.1 Экспериментальная программа для развития координационных способностей.

Экспериментальный комплекс упражнений был внедрен в стандартную программу ОФП, по которой занималась экспериментальная группа в течение учебно-тренировочного процесса. Учебная программа и объем нагрузки на занятиях в бассейне для обеих групп остались одинаковы.

Упражнения объединены общими задачами:

1 Сохранять баланс, контролируя переход из одной позиции в другую.

2 Контролировать меру напряжения тела, как можно подробнее прорабатывая каждый этап упражнения.

3 Осваивать упражнения в разных скоростях, сохраняя максимальную амплитуду, мягкость и непрерывность движения.

4 Не допускать механического выполнения движений, управлять инерцией движения.

5 Во время выполнения упражнений следить за непрерывным, свободным дыханием. Не сдерживать выдох.

6 Некоторые упражнения состоят из нескольких групп движений, и их следует выполнять как единую форму.

7 Контролировать работу периферии тела (ног, рук, лица) до мельчайших подробностей.

8 Во время выполнения упражнений контролировать ощущение движения.

Основная программа занятий в тренажерном зале была дополнена комплексами упражнений, нацеленными на развитие координационных способностей учащихся.

#### *Упражнение на развитие баланса*

1 Ребёнок стоит на одной руке, прямая правая рука вытянута вперед, левая уведена назад, по сигналу ребёнок меняет опорную ногу, меняет места руки. Все три движения делаются одновременно.

2 Дети бегут по кругу, друг за другом. По сигналу «хлопок» резко останавливаются на опорной ноге и держат баланс. После второго сигнала продолжают бег.

3 Дети вращают тазом в одну сторону, головой в противоположенную. По сигналу вращения меняются. Задание выполняется в умеренном темпе.

4 Дети встают на носочки, прямые руки подняты вверх, спина прямая, глаза закрыты. В таком положении стараются удержать равновесие.

#### *Упражнения, выполняемые в движении*

1 Бег спиной вперед. Сначала дети бегут лицом вперед, в спокойном темпе, по сигналу должны как можно быстрее повернуться спиной вперед и продолжить бег спиной вперед. По второму сигналу дети должны повернуться обратно и продолжить бег.

2 Ходьба с поворотом корпуса влево и вправо без изменения траектории движения.

3 Ходьба с вращением рук. Дети идут друг за другом, по сигналу тренера начинают попеременные вращения рук вперед и назад. По второму сигналу тренера дети начинают вращения рук в одну сторону.

4 Прыжки на одной ноге. Дети прыгают друг за другом, начинают прыгать на двух ногах, по сигналу тренера начинают прыгать сначала на правой ноге, по второму сигналу начинают прыгать на левой ноге.

#### *Беговые упражнения*

1 Бег с переставными шагами. Руки на поясе, корпус повернут, правое плечо смотрит вперед. По сигналу дети меняют сторону так, что вперед смотри левое плечо, продолжая бег.

2 Различные варианты эстафет: бег со сменой направления движения, лицом/спиной вперед, "карактицей", повороты с прыжками, прыжки на одной ноге, с одним или двумя мячами, ведение мяча ногами и руками, подбрасывание мяча с хлопками, эстафета с применением скакалки.

3 Прохождение полосы препятствий, включающая в себя: ползок по лавочке, кувырок через голову, бег змейкой, перепрыгивание препятствий, «проползание» под воротами.

#### *Подвижные игры*

Подвижные игры, нацеленные на развитие как координационных способностей, так и сигнальных и внимательности. Игровой метод, один из самых эффективных методов педагогического воспитания в данном возрасте. Для развития координационных и сигнальных способностей существует ряд авторских подвижных игр.

1 «Замри» Правила игры: выбирается ведущий, по сигналу дети начинают бегать в произвольном порядке, по сигналу ведущего дети должны мгновенно замереть и сохранять позу в течении 10 секунд.

2 «Букашки» Правила игры: выбирается ведущий, дети выбирает свою роль: «букашки», «бабочки», «таракашки». В зале выключается свет,

ведущий «засыпает», а игроки начинают бегать в произвольном порядке, после включения света, игроки должны замереть, для каждой роли характерна своя поза, которую должны принять игроки после сигнала. Игроки должны сохранять свою позу в течении 10 секунд.

3 «Повторение» Выбирается ведущий, ведущий встает в центр так, чтобы его видели все игроки. Ведущий показывает фигуру, например, прямая спина, прямые руки подняты над головой, игроки запоминают эту фигуру, после чего ведущий начинает менять фигуры, а игроки должны за ним повторять, когда ведущий покажет начальную фигуру, игроки должны встать «смирно» (прямая спина, руки прижаты к ногам) и не повторять за ним. Хорошая игра на развитие внимательности и координации.

Таблица 2 – Недельный микроцикл тренировочного процесса контрольной группы

День недели	Занятие в зале			Занятие в бассейне		
	Главная	Доп.	Нагрузка	Главная	Доп.	Нагрузка
Пн.						
Вт.	Отработка комплекса упражнений для укрепления грудного отдела + подвижные игры		Средняя	Отработка упражнений для отработки плавания кролем на груди + дыхательная гимнастика		Высокая
Ср.						
Чт.	Отработка комплекса упражнений для укрепления позвоночника		Средняя	Отработка упражнений для отработки плавания кролем на		Высокая

	+ подвижные игры			спине + дыхательная гимнастика		
Пт.						
Сб.						
Вс.	Активный отдых					

Таблица 3 – Недельный микроцикл тренировочного процесса экспериментальной группы

День недели	Занятие в зале			Занятие в бассейне		
	Главная	Доп.	Нагрузка	Главная	Доп.	Нагрузка
Пн.						
Вт.	Отработка комплекса упражнений для укрепления грудного отдела + Отработка комплекса упражнений для развития двигательных координационных навыков		Средняя	Отработка упражнений для отработки плавания кролем на груди + дыхательная гимнастика		Высокая
Ср.						
Чт.	Отработка комплекса упражнений для укрепления позвоночника + Отработка комплекса упражнений для развития двигательных		Средняя	Отработка упражнений для отработки плавания кролем на спине + дыхательная гимнастика		Высокая

	координационны х навыков					
Пт.						
Сб.						
Вс.	Активный отдых					

## 2.5 Методы математической статистики

Методы математической статистики использовались с целью выявления объективных закономерностей при обработке полученных в ходе эксперимента данных и определении их характера и значений.

Математическая обработка результатов, позволяющая определить их достоверность, проводилась по следующей схеме.

Определялась средняя арифметическая величина « $M_{cp}$ » относительно исходных данных и конечных показателей контрольной и экспериментальной групп:

$$M_{cp} = \frac{\sum N}{n}, \quad (1)$$

где  $\sum N$  – сумма всех данных выборки,

$n$  – количество данных,

Более точно степень разнообразия характеризует среднее квадратичное отклонение, которое вычисляется по формуле:

$$\delta = \frac{M_{\max} - M_{\min}}{k}, \quad (2)$$

где  $M_{\max}$  – максимальный член выборки,

$M_{\min}$  – минимальный член выборки,

$k$  – коэффициент Ермолаева, который определяется по таблице и зависит от числа наблюдений. При количестве 10 наблюдений  $k=3,08$ .

Ошибку средней арифметической получаем по формуле:



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

где  $m$  – ошибка средней арифметической,

$\delta$  – средне квадратичное отклонение,

$n$  – Число измерений.

Достоверное различие двух сравниваемых выборок рассчитывается путем получения критерия Стьюдента:

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

где  $M_1, M_2$  – средние арифметические величины сравниваемых выборок,

$m_1, m_2$  – ошибки средних арифметических величин.

Вероятность различий определяется по таблице. Для 10 наблюдений вероятность будет следующая:

при  $t = 2,23$   $p = 0,05$ .

### ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С целью оценки и сравнения развития координационных способностей детей в начале эксперимента было проведено фоновое тестирование. Фоновое тестирование заключалось в определении у детей уровня развития общих координационных способностей. Для этого было проведено несколько тестов. Оценка теста проходила по трех бальной шкале, где: 3 балла за одновременное и правильное выполнение упражнений; 2 балла за правильное, но неодновременное выполнение; 1 балл за нарушение координации, но после повторного показа, правильное выполнение некоторых элементов

Первый тест оценивает координацию рук и ног в сагиттальной плоскости и состоит из нескольких упражнений:

1 упражнение – махи руками. Ребёнок начинает выполнять маховое движение левой рукой, подключая в работу в противоположенном направлении правую руку.

2 упражнение – попеременные махи руками и ногами. Ребёнок начинает отводить в сторону правую руку и одновременно в противоположенную сторону левую ногу и наоборот

Результаты теста представлены в таблице 4.

Таблица –4 Результаты тестирования в сагиттальной плоскости

Группа	Средняя оценка (баллы)	
	Махи рук	Махи рук и ног
контрольная	1,58	1,41
экспериментальная	1,65	1,41

Второй тест оценивает координацию рук и ног в вертикальной плоскости.

1 упражнение – махи руками. Ребёнок начинает движение вверх-вниз правой рукой, сгибая её в локтевом суставе и присоединяя по команде левую

руку. Движения идут поочерёдно: левая рука вниз, правая рука вверх и наоборот.

2 упражнение – сгибание рук и ног. По сигналу, ребёнок одновременно поднимает согнутую в локте левую руки и сгибает в колене правую ногу.

Результаты теста представлены в таблице номер 5.

Таблица 5 – Результаты тестирования в вертикальной плоскости

Группа	Средняя оценка (баллы)	
	Махи рук	Махи рук и ног
контрольная	1,63	1,35
экспериментальная	1,75	1,28

Третий тест оценивает координацию движения рук и ног в горизонтальной плоскости.

1 упражнение – махи руками. Ребёнок начинает движение левой рукой вперед-назад, по команде начинает движение вперед-назад правой рукой в противоположенную от левой руки сторону.

2 упражнение – махи рук и ног. По сигналу ребёнок одновременно поднимает вперёд правую ногу и отводит назад левую руку и наоборот.

Результаты теста представлены в таблице номер 6.

Таблица 6–Результаты тестирования в горизонтальной плоскости

группа	Средняя оценка (баллы)	
	Махи рук	Махи рук и ног
контрольная	1,58	1,58
экспериментальная	1,67	1,58

Как мы можем видеть, как контрольная, так и экспериментальная группа имеют незначительные расхождения в результатах теста. Это означает, что данные группы подходят для исследования.

Полученные результаты предварительного тестирования позволяют выявить, что сформированные контрольная и экспериментальная группы практически идентичны по показателям развития двигательных координационных способностей, что и необходимо для дальнейшего проведения эксперимента по выявлению эффективности разработанной методики для развития координационных способностей.

Общие результаты начального тестирования уровня координационных способностей в сагиттальной, вертикальной и горизонтальной плоскостях, до начала эксперимента, представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Фоновые показатели координационных способностей в группах обследования ( $M \pm m$ )

Группа	Средняя оценка (баллы)					
	Сагиттальная плоскость		Вертикальная плоскость		Горизонтальная плоскость	
	Сгибания рук	Махи рук и ног	Махи рук	Сгибания рук и ног	Махи рук	Сгибания рук и ног
контрольная	1,58±0,18	1,41±0,18	1,63±0,18	1,35±0,18	1,58±0,18	1,58±0,18
экспериментальная	1,65±0,18	1,41±0,18	1,75±0,18	1,28±0,18	1,67±0,18	1,58±0,18
p	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Средняя оценка выполнения упражнения «сгибания рук» в сагиттальной плоскости в контрольной группе составила 1,58±0,18, в экспериментальной средняя оценка за составила 1,65±0,18. Средняя оценка выполнения упражнения «Махи рук и ног» в сагиттальной плоскости в

контрольной группе составила  $1,41 \pm 0,18$ , в экспериментальной группе  $1,41 \pm 0,18$ . Средняя оценка выполнения упражнения «Махи руками» в вертикальной плоскости у контрольной группы составила  $1,63 \pm 0,18$ , у экспериментальной  $1,75 \pm 0,18$ . Оценка выполнения упражнения «Сгибания рук и ног» в вертикальной плоскости у контрольной группы  $1,35 \pm 0,18$ , у экспериментальной  $1,28 \pm 0,18$ . Средняя оценка выполнения упражнения «Махи рук» в горизонтальной плоскости у контрольной группы составила  $1,58 \pm 0,18$ , у экспериментальной  $1,67 \pm 0,18$ . Средняя оценка выполнения упражнения «Сгибания рук и ног» в горизонтальной плоскости у контрольной группы составила  $1,58 \pm 0,18$ ; у экспериментальной  $1,58 \pm 0,18$ .

Результаты начального тестирования по результатам челночного бега и выполнения статического упражнения представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Фоновые результаты прохождения челночного бега, статическое равновесие ( $M \pm m$ )

Группа	Среднее время (с.)	
	Челночный бег 3x10	Статическое равновесие
Контрольная	$14,1 \pm 0,33$	$5,3 \pm 0,25$
Экспериментальная	$13,9 \pm 0,29$	$5,8 \pm 0,27$
p	$> 0,05$	$> 0,05$

Средний показатель в тесте «Челночный бег 3x10» в контрольной группе составил  $14,1 \pm 0,33$ , в экспериментальной  $13,9 \pm 0,29$ . Средний показатель теста «Статическое равновесие» в контрольной группе составил  $5,3 \pm 0,25$ , в экспериментальной  $5,8 \pm 0,27$ .

Анализ таблиц 6 и 7 показывает, что начальные результаты в группах обследования у юных пловцов 6–7 лет не имели достоверных различий ( $> 0,05$ ). Следовательно, можно сделать вывод, что на начальном этапе координационные способности контрольной и экспериментальной группы находились примерно на одном уровне, контрольная и экспериментальная

группы практически идентичны по показателям развития двигательных-координационных способностей.

После проведения эксперимента было проведено повторное тестирование координационных способностей в вертикальной, сагиттальной и горизонтальной плоскостях. Общие результаты итогового тестирования представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Показатели координационных способностей после проведения педагогического эксперимента ( $M \pm m$ )

Группа	Средняя оценка (баллы)					
	Сагиттальная плоскость		Вертикальная плоскость		Горизонтальная плоскость	
	Сгибания рук	Махи рук и ног	Махи рук	Сгибания рук и ног	Махи рук	Сгибания рук и ног
контрольная	1,91±0,18	1,91±0,18	2,08±0,18	1,75±0,18	2,08±0,18	2,08±0,18
экспериментальная	2,58±0,18	2,43±0,18	2,75±0,18	2,41±0,18	2,83±0,18	2,66±0,18
p	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Показатели оценки выполнения итоговых упражнений представлены на рисунке 1

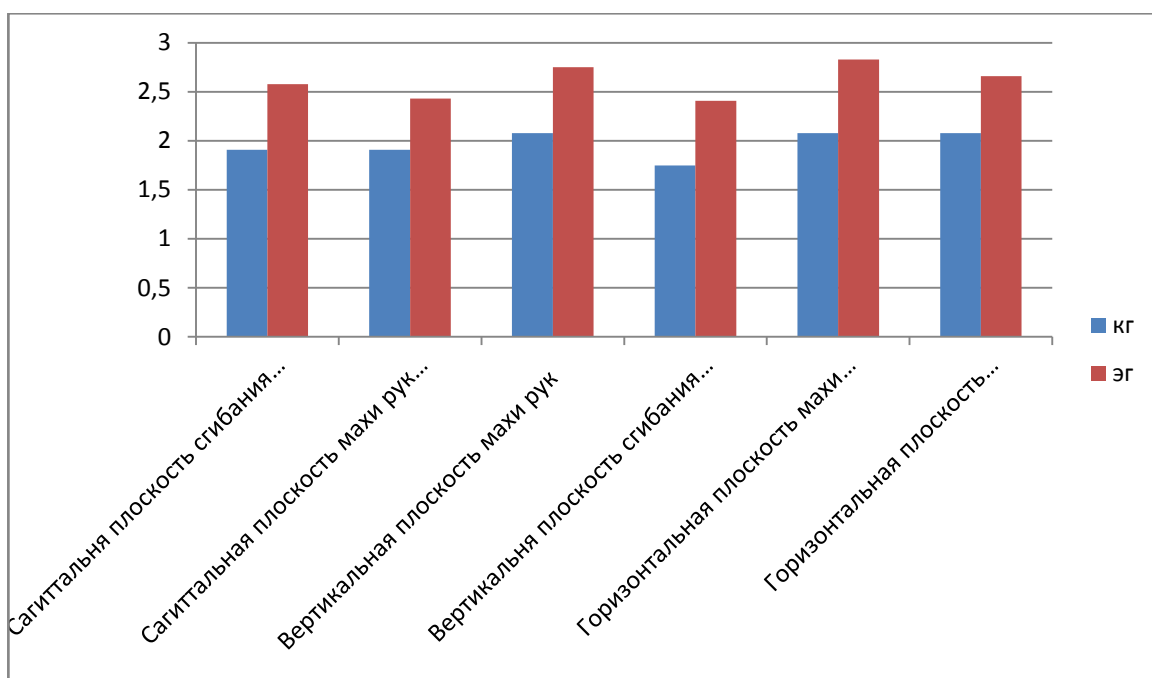


Рисунок – 1 Сравнительная диаграмма групп после проведенного эксперимента

В них средняя оценка выполнения упражнения «сгибания рук» в сагиттальной плоскости в контрольной группе составила  $1,91 \pm 0,18$ , в экспериментальной средняя оценка за составила  $2,58 \pm 0,18$ . Средняя оценка выполнения упражнения «Махи рук и ног» в сагиттальной плоскости в контрольной группе составила  $1,91 \pm 0,18$ , в экспериментальной группе  $2,43 \pm 0,18$ . Средняя оценка выполнения упражнения «Махи руками» в вертикальной плоскости у контрольной группы составила  $2,08 \pm 0,18$ , у экспериментальной  $2,75 \pm 0,18$ . Оценка выполнения упражнения «Сгибания рук и ног» в вертикальной плоскости у контрольной группы  $1,75 \pm 0,18$ , у экспериментальной  $2,41 \pm 0,18$ . Средняя оценка выполнения упражнения «Махи рук» в горизонтальной плоскости у контрольной группы составила  $2,00 \pm 0,18$ , у экспериментальной  $2,83 \pm 0,18$ . Средняя оценка выполнения упражнения «Сгибания рук и ног» в горизонтальной плоскости у контрольной группы составила  $2,08 \pm 0,18$ ; у экспериментальной  $2,66 \pm 0,18$ .

Анализ таблицы 8 позволяет сделать вывод о том, что результаты, полученные в контрольных и экспериментальных группах юных пловцов (6–7

лет) в конце педагогического эксперимента имели достоверные различия ( $p < 0,05$ ).

Результаты итогового тестирования челночного бега и статического равновесия представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Результаты прохождения челночного бега, статическое равновесие ( $M \pm m$ )

Группа	Среднее время (с)	
	Челночный бег 3x10	Статическое равновесие
Контрольная	13,31±0,31	7,25±0,9
Экспериментальная	10,44±0,25	11,06±0,36
p	< 0,05	< 0,05

Динамика показателей времени прохождения челночного бега и выполнения статического равновесия представлена на рисунке 2.

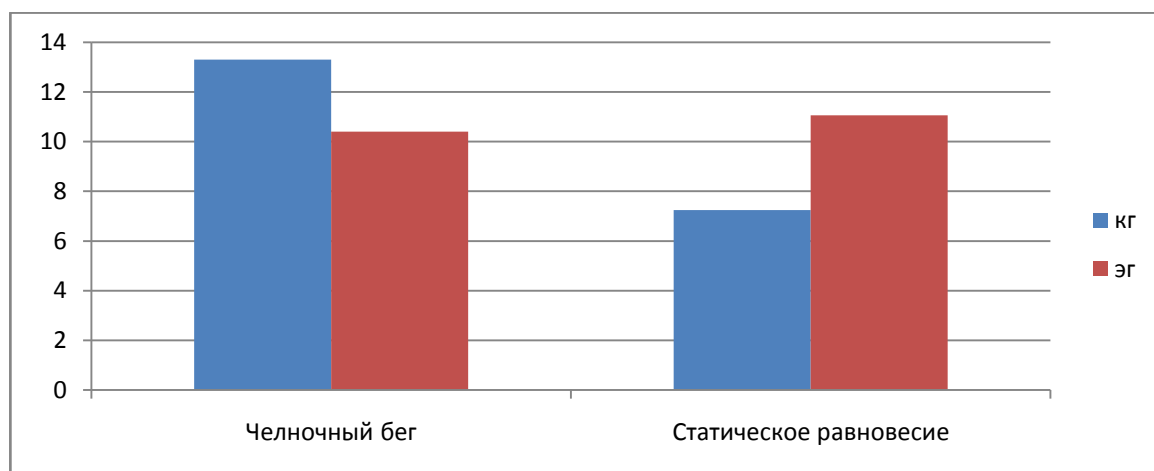


Рисунок 2 – Сравнительная диаграмма групп после проведенного эксперимента

В них средний показатель теста «Челночный бег 3x10» у пловцов контрольной группы составил 13,31±0,31, у пловцов экспериментальной – 10,44±0,25; в тесте «статическое равновесие» средний показатель контрольной группы составил 7,25±0,9, средний показатель юных пловцов экспериментальной группы – 11,06±0,36.



Таким образом, анализ таблицы 9 и рисунка позволяет сделать вывод о том, что результаты, полученные в контрольных и экспериментальных группах юных пловцов (6–7 лет) в конце педагогического эксперимента имели достоверные различия ( $p < 0,05$ ).

Результаты итогового тестирования техники плавания кролем на груди и кролем на спине представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Результаты оценки техники плавания ( $M \pm m$ )

Группа	Средняя оценка (баллы)	
	Кроль на груди	Кроль на спине
Контрольная	3,16±0,36	3,43±0,36
Экспериментальная	4,33±0,26	4,66±0,26
p	< 0,05	< 0,05

На рисунке 3 представлены показатели средней оценки техники плавания стилем «кроль на груди» и «кроль на спине»

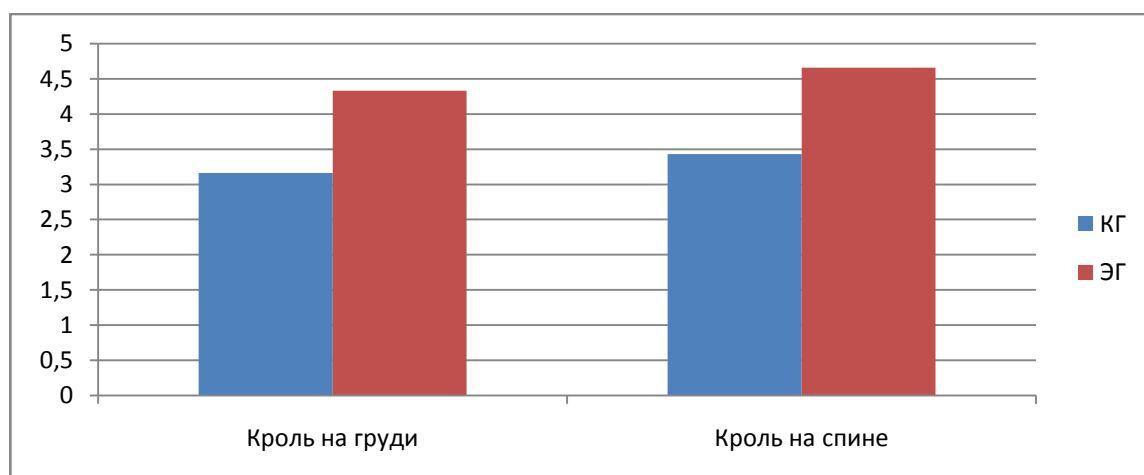


Рисунок 3 – Сравнительная диаграмма групп после проведенного эксперимента

В них средняя оценка выполнения техники «кроль на груди» у юных пловцов контрольной группы составляет 3,16±0,36, у пловцов экспериментальной группы 4,33±0,26; средняя оценка выполнения техники

«кроль на спине» в контрольной группе  $3,43 \pm 0,36$ ; средняя оценка в экспериментальной группе  $4,66 \pm 0,26$ .

Анализ таблиц 9,10,11 позволяет сделать вывод, что результаты, полученные в контрольной и экспериментальной группах юных пловцов (6–7 лет) в конце педагогического эксперимента имели достоверные различия.

Таким образом, изменение результатов тестирования наблюдается в обеих исследуемых группах, при этом в экспериментальной группе абсолютные значения показателей оказались выше, чем в контрольной, в которой юные спортсмены занимались по стандартной методике.

### Выводы по третьей главе

Таким образом, после проведенного эксперимента, сравнивая полученные показатели обеих групп, отмечено, что экспериментальная группа сумела качественно улучшить свои показатели в примененных тестах.

Разработанный дополнительный комплекс физических упражнений, включенный в тренировочный процесс юных пловцов 6–7 лет, был направлен на развитие координационных способностей. В качестве критерия эффективности предложенного комплекса рассматривался уровень освоения техники плавания в течении годичного тренировочного цикла.

По окончании исследования, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1 Начальные показатели тестируемых координационных способностей в группах юных пловцов имели близкие значения, что указывает на однородность групп.

2 Анализ показателей координационных способностей после педагогического эксперимента выявил рост результатов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной.

3 Анализ показателей тестирования техники плавания выявил рост результатов в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной.

4 Включение в тренировочный процесс юных пловцов комплекса упражнений на развитие координационных способностей обеспечил более быстрое и эффективное овладение техническими навыками плавания.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе мы провели исследование совершенствования двигательных-координационных способностей юных пловцов (6–7 лет) и отследили влияние двигательных-координационных способностей на процесс освоения техники плавания кролем на груди и кролем на спине в течении годичного тренировочного цикла.

Исследование проводилось на базе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр оздоровительно-образовательный «ТАЙФУН» в городе Еманжелинск, в период с 11.11.2017 по 30.02.2018 года. В педагогическом исследовании участвовали две группы мини-футболистов по 7 человек 12-14 лет в каждой группе.

Для осуществления эксперимента в основную методику по которой занимались данные спортсмены до начала эксперимента, были добавлены новые упражнения тренирующих и развивающих двигательных-координационных способностей. Юные спортсмены в контрольной группе тренировались по основной методике тренировок, а экспериментальная группа по измененной методике ОФП с увеличением объемов упражнений на развитие двигательных-координационных способностей. В результате изменений занятий у экспериментальной группы повысилась физическая нагрузка и координационная сложность упражнений, за счёт новых упражнений в методике. Это привело к более высокому росту показателей выполнения техники плавания кролем на груди и кролем на спине.

Систематический подход к разработке и усовершенствованию методики тренировки детей дошкольного возраста подразумевает поиск и формирование актуальных и более эффективных педагогических технологий, и приемов.

Разработанный комплекс упражнений может быть рекомендован для обучения детей 6 – 7 лет навыкам плавания. Таким образом, предложенный

подход к тренировочному процессу, предусматривающий воздействие на развитие координационных способностей обеспечивает эффективное освоение навыков плавания и необходимые предпосылки для дальнейшего гармоничного физического воспитания и улучшение технических навыков в плавании юных пловцов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кардамонова, Н. Н. Плавание: лечение и спорт / Н. Н. Кардамонова. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 320 с.
2. Кенеман, А.В. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста: учеб. пособие / А.В. Кенеман, Д.В. Хухлаева. - М.: 1985.- С. 34-41.
3. Филин, В.Т. Воспитание физических качеств у юных спортсменов/ В.Т Филин. - М.: Физкультура и спорт, 1974.- 232с.
4. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов // М.: ФиС, 1989. – 331 с.
5. Волков В.М. Морфофункциональные особенности растущего организма / В.М. Волков. – М., 1978. – 198 с.
6. Санин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков. / М.Р. Санин, З.Г. Брыскина. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 145 с.
7. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Олимпия Пресс, 2005. —528 с
8. Савченков, Ю.И., Солдатова, О.Г., Возрастная физиология: возрастные особенности детей и подростков. Учебник для вузов/ Савченков Ю.И., Солдатова О.Г. – М.: Изд – во ВЛАДОС, 2014. – 170 с.
9. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: методические основы / Ю.К. Бабанский. – М.: Просвещение 2000. – 192 с.
10. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 2014 – 223 с.
11. Сластенин, В.А. Общая педагогика: учебное пособие / В.А. Сластенин, Е.Н. Исаев. – М.: Изд – во ВЛАДОС, 2004. – 238 с.

12. Зернов, В.И., Ярошевич, В.Г. Плавание: методическое пособие/ В.И. Зернов, В.Г. Ярошевич. – М.: Изд – во «ПРОМПЕЧАТЬ», 1998. – 88с.
13. Люсеро, Б.Плавание: 100 лучших упражнений/ БлайтЛюсеро – М.: Изд – во «Эксмо», 2011. – 280с.
14. Кошанов, А.И. Начальное обучение плаванию/ А.И.Кошанов. – М.: Изд – во Чистые пруды, 2006. – 65 с.
15. Педролетти, М. Основы плавания. Обучение и путь к совершенству/ М Педролетти –Ростов н/Д.: Изд – во Феникс, 2006. – 176с.
16. Адрианов, П.И. Плавание / П.И. Адрианов – М.: Изд – во Астрель, 2010. – 32 с.
17. Нечунаев, И.П. Плавание / И.П. Нечунаев. – М.: Издательство: Эксмо, 2012.- С. 272 – 274.
18. Петрова, Н.Л.Плавание. Техника детей с раннего возраста/ Н.Л. Петрова, В.А. Баранов. – М.: Изд – во «ФАИР», 2008. –120с.
19. Викулов, А.Д. Плавание: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.Д. Викулов. – М.: Изд – во «ВЛАДОС-ПРЕСС», 2003. – 368с.
20. Булгакова, Н.Ж. Познакомьтесь – плавание/Н.Ж.Булгакова. – М.: Изд – во «Издательство АСТ», 2002. – 160 с.
21. Божко, Н.Л. Праздник в бассейне для детей и родителей (в подготовительной к школе группе) / Н. Л. Божко // Инструктор по физкультуре: науч.-практ. журн. - 2014. -№ 7.
22. Карпман В.Л. Тестирование в спорте / В.Л. Карпман, З.Б. Белоценковский, Н.А. Гудков – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 208 с.
23. Куликов Л.М. Управление спортивной тренировкой, систематичности, адаптация здоровья / Л.М. Куликов. – М.: Физкультура и наука, 1995. – 394 с.
24. Курамшин Ю.М. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Ю.М. Курамшина. – М.: ФАИР, 2007. -463 с.

25. Фарфель В.С. Управления движениями в спорте. – М.: ФиС, 1975. – 147с.
26. Пензулаева, Л.И. Подвижные игры и игровые упражнения для детей 5-7 лет / Л.И Пензулаева.- М.: 2002. – 205с.
27. Годик М.А. Спортивная метрология / М.А. Годик. – Учебник для институтов физ. культ. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 192 с.
28. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
29. Голенко, А.С. Развитие быстроты и координационных способностей у школьников с использованием психомоторных упражнений / А.С. Голенко, Л.И. Кузьмина / Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – М.: – 2008. – 215с.
30. Изаак, С.И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности. Теория и практика / С.И. Изаак. – М.: Советский спорт, 2005. –195 с.
31. Кузнецов, В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта / В.С. Кузнецов, Ж.К. Холодов – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480с.
32. Матвеева, Л.М. Характеристика физических способностей и методика их развития: учебно-методическое пособие / Л.М. Матвеева, С.С. Матвеев. – Уфа: Редакционно-издательский центр БашИФК, 2010. – 128 с.
33. Лях В.И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект / Теория и практика физической культуры – М.: 1991. – 378с.