

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

Выпускающая кафедра медико-биологических основ физической
культуры и безопасности жизнедеятельности

ЛОСЕВ ИЛЬЯ МАКСИМОВИЧ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Развитие скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на учебных
занятиях по плаванию**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы «Физическая
культура с основами безопасности жизнедеятельности».

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой
к.м.н., доцент Казакова Г.Н.

26.05.25

(дата, подпись)

Руководитель
к.б.н., доцент Турыгина О.В.

26.05.2025

(дата, подпись)

Дата защиты 16.06.2025

Обучающийся Лосев.И.М.

(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Оценка

Красноярск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. ТЕОРЕТИКО – МЕТОДИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ	5
1.1. Анатомо – физиологические особенности у обучающихся 10-12 лет....	5
1.2. Психологические особенности развития у обучающихся 10-12 лет	13
1.3. Плавание в школьной программе на уроках по физической культуре	19
1.4. Характеристика скоростно-силовых способностей.....	23
1.5. Особенности занятий плаванием.....	26
1.6 Выводы по первой главе.....	29
Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	31
2.1. Методы исследования.....	31
2.1.1. Анализ научно-методической литературы	31
2.1.2. Педагогическое наблюдение.....	32
2.1.3. Тестирование	32
2.1.4. Педагогический эксперимент	33
2.1.5. Математико – статистические методы.....	33
2.2. Организация исследования	34
Глава 3. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ СКОРОСТО - СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-12 ЛЕТ НА УРОКАХ ПО ПЛАВАНИЮ И ПРОВЕРКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	36
3.1. Содержание уроков плавания для обучающихся 10-12 лет	36
3.2. Разработка комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию	41
3.3. Апробация результатов педагогического эксперимента	45
3.4 Вывод по третьей главе	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	51
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	56

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В современном мире навык плавания крайне важен для каждого человека, поскольку плавание является одним из действенных методов комплексного физического развития. Именно поэтому обучение плаванию играет важную роль в программах физического воспитания, реализуемых в детских садах, школах, колледжах и университетах. Регулярные и грамотно организованные занятия плаванием, направленные на совершенствование плавательных умений и повышение уровня тренированности, а также участие в соревнованиях, способствуют формированию у занимающихся таких важных качеств, как дисциплина, организованность, самостоятельность, трудолюбие и честность. Кроме того, плавание помогает преодолевать трудности, воспитывает целеустремленность, упорство, смелость и решительность, а также чувство коллектива и товарищества. Занятия плаванием положительно влияют на здоровье, способствуют улучшению осанки и могут использоваться в лечении различных заболеваний. В последние годы плавание получило широкое применение в лечебной физкультуре.

Плавание имеет важное практическое значение, являясь жизненно необходимым умением для каждого человека. В целях предотвращения трагических происшествий на воде, крайне желательно, чтобы каждый индивидуум умел плавать и, при необходимости, мог оказать помощь терпящему бедствие товарищу. Важно подчеркнуть, что однажды освоенное умение плавать остается с человеком на протяжении всей его жизни.

Для эффективного обучения плаванию требуются особые условия. Организация этого процесса предполагает учет множества различных факторов и требований, включая индивидуальные особенности обучающихся, организационные аспекты, меры по сохранению здоровья, санитарно-гигиенические нормы, финансовые возможности и другие.

Данная работа направлена на изучение наиболее эффективных подходов к организации учебно-тренировочного процесса по плаванию, что позволит оптимизировать развитие скоростно-силовых качеств у обучающихся в возрасте 10-12 лет на уроках плавания.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс по физической культуре у обучающихся 10-12 лет.

Предмет исследования – комплекс упражнения, направленный на повышение уровня скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию.

Цель исследования – повысить уровень скоростно-силовых способностей за счет разработанного комплекса упражнений у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию.

Задачи исследования:

1. Проанализировать учебно-методическую литературу по проблеме исследования.
2. Разработать и внедрить комплекс упражнений, направленный на повышение скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию.
3. Выявить эффективность разработанного комплекса упражнений на повышение скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию.

Гипотеза исследования – Мы предполагаем, что разработанный нами комплекс упражнений повысит уровень развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы
2. Контрольные испытания
3. Педагогический эксперимент
4. Математико-статистические методы

Глава 1. ТЕОРЕТИКО – МЕТОДИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ

1.1. Анатомо – физиологические особенности у обучающихся 10-12 лет

Анатомо-физиологические особенности организма обучающихся 10-12 лет оказывают определяющее влияние на выбор средств и методов физического воспитания. Понимание закономерностей развития костно-мышечной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также нервно-психической сферы в данном возрасте позволяет разработать научно обоснованные программы физической подготовки, направленные на гармоничное развитие физических качеств, укрепление здоровья и профилактику заболеваний.

Принято различать следующие возрастные группы обучающихся школьного возраста: младшая школьная (от 7 до 12 лет); средняя школьная (от 12 до 16 лет); старшая школьная (от 16 до 18 лет).

Возрастной период 10-12 лет, соответствующий этапу обучения в младшей школе, представляет собой критически важную фазу в онтогенезе человека, характеризующуюся интенсивными анатомо-физиологическими перестройками, которые оказывают глубокое воздействие на функциональные возможности организма, физическую работоспособность и способность к эффективному освоению учебного материала. Глубокое понимание этих возрастных особенностей имеет первостепенное значение для оптимизации образовательного процесса и разработки эффективных стратегий физического воспитания, учитывающих индивидуальные потребности и потенциал каждого обучающегося. [36]

Анализ ряда параметров развития показывает, что существенные различия между мальчиками и девочками младшего школьного возраста отсутствуют, и до 11-12 лет пропорции их тел практически идентичны. В этом возрастном периоде продолжается процесс формирования структуры тканей и их рост. Скорость увеличения роста в длину несколько снижается по

сравнению с дошкольным периодом, однако масса тела продолжает увеличиваться. Ежегодно рост увеличивается примерно на 4-5 см, а вес – на 2-2,5 кг.

Отмечается значительное увеличение окружности грудной клетки и улучшение её формы, которая приобретает конусовидный вид, с основанием, направленным вверх. Это приводит к увеличению жизненной емкости легких. В среднем, ЖЕЛ у мальчиков в возрасте 7 лет составляет 1400 мл, а у девочек того же возраста – 1200 мл. К 12 годам эти показатели увеличиваются до 2200 мл у мальчиков и 2000 мл у девочек, соответственно.

В период активного роста организма, особенно в возрасте 10-12 лет, сердце претерпевает значительные изменения, требуя повышенного кровоснабжения и активной нервной регуляции со стороны растущих органов и тканей. Однако, развитие кровеносной системы может не успевать за интенсивным ростом сердца, что приводит к дисбалансу и, как следствие, к повышению артериального давления и быстрой утомляемости [40]. Затрудненный кровоток может проявляться в виде одышки и дискомфорта в области сердца. Особенности анатомического строения грудной клетки, в частности ограничение подвижности ребер, могут приводить к учащению дыхания. По мере достижения легкими зрелости дыхание обычно стабилизируется. Параллельно увеличивается жизненная ёмкость легких и формируется половая дифференциация типа дыхания: у мальчиков (юношей) чаще встречается брюшной (диафрагмальный) тип, а у девочек (девушек) – грудной (рёберный).

Обеспечение жизнедеятельности организма, включая мышечную деятельность, осуществляется посредством обмена веществ. В ходе окислительных реакций происходит расщепление углеводов, жиров и белков, высвобождая энергию, необходимую для функционирования организма. Часть этой энергии расходуется на синтез новых тканей в растущем организме детей, то есть на процессы “пластики”. Известно, что теплообмен происходит через

поверхность тела, и поскольку у обучающихся младшего школьного возраста площадь поверхности тела относительно больше по сравнению с массой тела, они отдают в окружающую среду больше тепла.

Интенсивная теплоотдача, процессы роста и значительная мышечная активность ребенка обуславливают повышенные энергетические затраты. Для компенсации этих затрат требуется высокая интенсивность окислительных процессов. Также следует отметить, что младшие школьники характеризуются относительно низкой способностью выполнять работу в анаэробных условиях.

В период 10-12 лет следует избегать чрезмерных нагрузок на опорно-двигательный аппарат, суставы, связки и мышцы. Чрезмерные нагрузки могут привести к замедлению роста трубчатых костей в длину и ускорить процессы окостенения. Не рекомендуется выполнять резкие движения. Особое внимание необходимо уделять формированию правильной осанки как со стороны обучающихся, так и со стороны педагогов. Физические упражнения, оказывающие значительное воздействие на сердечно-сосудистую систему, следует чередовать с упражнениями, направленными на развитие дыхательной функции. Чрезмерно интенсивные нагрузки также оказывают негативное влияние, поэтому важно варьировать интенсивность занятий.

На уроках физической культуры целесообразно включать дыхательные упражнения для развития глубокого дыхания. Учитель должен учить обучающихся технике глубокого и ритмичного дыхания. Двигательная активность, предлагаемая на уроках, должна стимулировать рост и развитие организма, но при этом нагрузки не должны быть чрезмерными. В противном случае, энергия, необходимая для пластических процессов и формирования организма, будет затрачиваться на выполнение упражнений, что может замедлить рост.

Возрастно-половые различия играют существенную роль в выборе видов физической активности и определении оптимального уровня физической нагрузки для подростков. В период с 11 до 12 лет физическое

развитие мальчиков и девочек еще мало отличается, однако в последующий период у девушек наблюдается более интенсивный рост конечностей, что способствует увеличению их роста. В этот период девушки опережают юношей по росто-весовым показателям и объему грудной клетки. Вместе с тем, у девушек отмечается меньший вес сердца и, соответственно, меньшая жизненная ёмкость легких, которая составляет примерно 60-70% от показателей юношей.

При организации занятий физической культурой для девушек рекомендуется снижать объем силовых упражнений по сравнению с юношами. У девушек наблюдаются более высокие показатели двигательной реакции и координации движений, что делает для них более эффективными упражнения, направленные на развитие ловкости и быстроты. В данных видах упражнений девушки, как правило, демонстрируют более высокие результаты, чем юноши.

В младшем школьном возрасте мышечная система, особенно мышцы спины, еще недостаточно развита и не обладает достаточной силой для поддержания правильной осанки в течение длительного времени, что может приводить к её нарушениям. Мышцы туловища слабо фиксируют позвоночный столб в статических положениях. Костная система, особенно позвоночник, характеризуется высокой податливостью к внешним воздействиям. Вследствие этого, осанка обучающихся в младшего школьного возраста является нестабильной, и у них легко возникает асимметрия положения тела. Как следствие, у младших школьников часто наблюдаются искривления позвоночника, возникающие в результате длительных статических напряжений.

В большинстве случаев сила мышц правой стороны туловища и правых конечностей у младших школьников превышает силу мышц левой стороны туловища и левых конечностей. Полностью симметричное развитие встречается относительно редко, а у некоторых обучающихся асимметрия выражена особенно ярко.

Таким образом, при планировании физкультминуток, динамических пауз и физических упражнений необходимо уделять особое внимание симметричному развитию мышц правой и левой сторон туловища и конечностей, а также формированию правильной осанки. Гармоничное развитие силы мышц туловища при выполнении разнообразных упражнений способствует созданию “мышечного корсета”, который предотвращает развитие бокового искривления позвоночника. Правильно организованные занятия спортом всегда положительно влияют на формирование полноценной осанки у обучающихся. [37]

Выполнение любой деятельности человека обеспечивается согласованной работой головного и спинного мозга, при этом ведущая роль принадлежит коре больших полушарий головного мозга. Управление произвольными движениями человека осуществляется различными структурами спинного и головного мозга, при этом ключевая роль отводится коре больших полушарий. Различные отделы мозга созревают в процессе роста человека гетерохронно. Первыми созревают те области коры больших полушарий, которые непосредственно получают информацию от различных сенсорных систем организма (зрительной, слуховой, вестибулярной, тактильной и др.) и отправляют управляющие сигналы (моторные зоны). Несколько позднее созревают участки коры, окружающие сенсорные и моторные области, где происходит распознавание и осмысление поступающей информации. Наиболее поздно в процессе индивидуального развития достигают зрелости высшие отделы коры, известные как ассоциативные зоны, которые отвечают за сознательную деятельность, сложные когнитивные процессы и речь. Данные особенности развития мозга обуславливают постепенное формирование двигательных навыков.

Начиная с 9-летнего возраста, отмечается резкое увеличение количества связей между нервными клетками. Данный возрастной этап характеризуется переходом от детского к взрослому состоянию, от незрелости к зрелости.

Подростковый возраст представляет собой промежуточную стадию между детством и взрослой жизнью. Этот период отличается интенсивным и неравномерным физическим развитием, включающим следующие особенности:

- Наблюдается скачок роста, характеризующийся интенсивным ростом скелета и конечностей, в то время как развитие грудной клетки и таза отстает, что приводит к непропорциональности телосложения.

- Происходит увеличение мышечной массы и силы, однако мышцы не обладают достаточной выносливостью к продолжительным нагрузкам. Необходимо контролировать уровень утомления ребенка при длительных физических упражнениях, обеспечивая ему возможность отдыха.

- Отмечается дисбаланс в развитии сердечно-сосудистой системы, при котором рост сердца опережает развитие сосудов. Это может проявляться различными функциональными нарушениями, такими как головокружение и головные боли.

- Отклонения в функционировании нервной системы, проявляющиеся в повышенной возбудимости, эмоциональной несдержанности и склонности к раздражительности.

К 10-12 годам структура этих связей приобретает черты, характерные для взрослого организма. Достаточное развитие ассоциативных зон и речевых центров у обучающихся 10-12 лет позволяет педагогу более активно использовать метод объяснения и переходить к обучению более сложным движениям.

Однако, в среднем школьном возрасте, в частности у подростков 11-13 лет, в период полового созревания наблюдается увеличение возбудимости и лабильности нервных процессов в головном мозге. Данный период может сопровождаться затруднением формирования новых двигательных умений и снижением темпов нарастания мышечной силы.

Восприятие и наблюдательность у обучающихся младшего школьного возраста находятся на стадии формирования, что обуславливает неточность восприятия внешнего мира. Дети часто выделяют случайные признаки и характеристики предметов или явлений, привлекающие их внимание по неясным причинам.

Характерной чертой внимания младших школьников является его непроизвольность: оно легко переключается под воздействием внешних стимулов, что может препятствовать процессу обучения. Концентрация внимания на изучаемом материале также развита недостаточно, и длительное удержание внимания на одном объекте для них затруднительно. Сосредоточенное внимание быстро вызывает утомление.

Память младших школьников преимущественно носит наглядно-образный характер, то есть дети лучше запоминают визуальные особенности изучаемых объектов, чем их логическое содержание и взаимосвязи. Им сложно устанавливать связи между отдельными элементами изучаемого явления и формировать целостное представление о его структуре и взаимосвязях. Запоминание в основном происходит механически, опираясь на силу впечатления или многократное повторение. В связи с этим, воспроизведение заученного материала у младших школьников характеризуется неточностью, большим количеством ошибок и кратковременностью хранения в памяти.

Многочисленные исследования демонстрируют, что младшие школьники склонны забывать значительную часть материала, изученного 1-2 месяца назад. Для предотвращения этого необходимо регулярно повторять пройденный учебный материал в течение длительного времени.

Для обучающихся младшего школьного возраста характерно наглядно-образное мышление, неразрывно связанное с восприятием конкретных особенностей изучаемых явлений и тесно переплетённое с воображением. Абстрактные понятия, не подкреплённые конкретной реальностью,

усваиваются ими с трудом, что обусловлено недостаточным объёмом знаний об общих закономерностях природы и общества.

В связи с этим, словесные объяснения, оторванные от наглядных образов и закономерностей, оказываются малоэффективными. Наглядные методы обучения являются приоритетными в данном возрасте. Объяснения должны отличаться простотой и ясностью. Важно чётко выделять ключевые компоненты и основные понятия, закрепляя их восприятие посредством практической деятельности и словесного подкрепления.

Огромную роль в развитии мыслительных процессов играют игры, требующие применения имеющихся знаний, умений и навыков, расширения кругозора и адаптации к различным игровым ситуациям. Дидактические игры обладают значительным воспитательным потенциалом, поскольку в процессе игровой деятельности активно развиваются все психические функции и качества ребёнка: сенсорное восприятие, внимание, оперативная память, воображение, мышление, социальные навыки и волевые качества.

Однако, положительное влияние игр достигается лишь при грамотном педагогическом сопровождении. Игры также способствуют развитию способностей к регуляции эмоциональных состояний, так как интерес к играм сопряжён с яркими эмоциональными переживаниями. Для эмоций обучающихся данного возраста характерны непосредственность, яркое внешнее выражение в мимике, жестах и речи. Они пока не способны скрывать свои эмоции и склонны стихийно им поддаваться.

Эмоциональное состояние обучающихся быстро меняется по интенсивности и характеру, им сложно контролировать и сдерживать эмоции, если этого требуют обстоятельства. Если эти особенности эмоциональной сферы остаются без внимания, они могут закрепиться и стать устойчивыми чертами характера. В младшем школьном возрасте активно формируются и воспитываются волевые качества. Как правило, волевая деятельность обучающихся направлена на достижение ближайших целей. Они пока не

способны ставить перед собой отдалённые цели, требующие последовательных промежуточных шагов. Даже в этом случае им часто не хватает выдержки и настойчивости для достижения желаемого результата. Поэтому важно целенаправленно развивать у обучающихся устойчивость, целеустремлённость, самостоятельность и решительность.

Принимая во внимание анатомо-физиологические и психологические особенности обучающихся младшего школьного возраста, важно уделять внимание правильной организации учебного процесса и планированию дополнительных занятий. Следует избегать чрезмерной учебной нагрузки. Обучение должно быть наглядным, с использованием простых и доступных объяснений.

Особое значение следует придавать формированию правильной осанки и обучению рациональному дыханию. В процессе обучения необходимо активно использовать дидактические игры, которые являются эффективным средством развития морально-волевых качеств у младших школьников.

1.2. Психологические особенности развития у обучающихся 10-12 лет

Младший школьный возраст — это период развития детей от 7 до 13 лет. В основе этого возраста начинается формироваться представление о себе как о взрослом человеке. Стремление к самостоятельности и независимости, критическое мышление в отношении окружающего мира, а также способность адаптироваться к нормам коллективной жизни оказывают влияние на поведение, направленность деятельности и развитие других способностей.

Для младшего школьного возраста характерны существенные изменения в физическом развитии, включая изменения в строении тела, физиологических процессах и половом созревании. Некоторые из этих изменений оказывают непосредственное влияние на двигательную активность.

В период полового созревания, охватывающего рассматриваемый возрастной диапазон, происходят значительные эндокринные изменения, формируются вторичные половые признаки, что, в свою очередь, оказывает влияние на свойства нервной деятельности. Нарушается баланс нервных процессов, усиливается возбудимость, замедляется скорость нервных процессов. Ослабляется активность коры больших полушарий головного мозга, что влияет на вторую сигнальную систему.

Однако, у тренированных младших школьников состояние центральной нервной системы характеризуется сложными регуляторными влияниями на соматические и вегетативные функции, а также повышенной способностью анализаторов к быстрой обработке вербальной информации. Для них характерно уменьшение времени скрытого периода двигательных рефлексов и умеренное повышение порогов возбудимости зрительного анализатора. Физические упражнения способствуют усилению процессов внутреннего торможения и более быстрому формированию сложных двигательных навыков.

Рассматриваемый возрастной период считается одним из самых сложных с точки зрения организации учебного и воспитательного процесса. Однако, этот период является исключительно важным для психического и физического формирования личности.

В младшем школьном возрасте особое значение приобретает интенсивное развитие самосознания, когда личность впервые ориентируется на самооценку. Именно в этот период индивид начинает заниматься самовоспитанием, формируя представление о себе и своих возможностях в сравнении с другими. Разрабатываются программы самосовершенствования, отражающиеся в их идеалах, которые служат ориентиром для самовоспитания. В возрасте 12 лет в процессе взаимодействия с окружающими у обучающегося формируется важное качество - стремление быть и восприниматься как взрослый, что является формой самосознания и самооценки. Осознавая

значительные изменения в своем физическом развитии, возможности выполнения общественно полезных дел, и сходство со взрослыми, возникает чувство “взрослости” и особое отношение к себе. В этом возрасте ребенок отрицает принадлежность к детскому миру, стремясь утвердить свою взрослость всеми доступными способами.

Стремление к взрослости особенно заметно во взаимоотношениях с более старшим поколением. Появляются попытки расширить свои права и ограничить контроль взрослых над собой, требуя уважения к своим взглядам и интересам.

При организации учебно-воспитательного процесса с 10-12 лет необходимо учитывать особенности их эмоционального мира, который характеризуется повышенной эмоциональностью и вспыльчивостью, что проявляется в неумении контролировать свои эмоции, слабости самоконтроля и резкости в поведении.

В учебной деятельности в возрасте 10-12 лет подобно любому другому возрастному периоду, существуют как свои трудности и противоречия, так и определенные преимущества. Исследования показывают, что познавательные процессы в этом возрасте имеют ряд особенностей. Например, подросткам не всегда удается эффективно управлять своим вниманием, концентрируясь на ключевых аспектах информации, и часто их внимание привлекают второстепенные детали. Устойчивость и переключение внимания также могут вызывать затруднения. Процессы памяти в 10-12 лет еще не достигают оптимального уровня развития, и запоминание часто носит механический характер, в то время как более эффективные стратегии, такие как структурирование текста, выделение ключевых идей, составление планов, сопоставление новой информации с уже известной, и использование наглядных материалов, остаются недостаточно востребованными.

В этом возрасте обучающиеся часто сталкиваются с трудностями в процессе мышления. Некоторые из них испытывают затруднения при

проведении полного анализа объекта, ограничиваются поиском различий при сравнении, сравнивают и обобщают объекты на основе внешних и несущественных признаков, и не способны самостоятельно разрабатывать план сравнения.

При анализе и оценке своей работы чаще полагаются на самоконтроль по результату, игнорируя проверку в процессе выполнения задачи.

Вместе с тем, в рассматриваемом возрасте обучающиеся испытывают значительное эмоциональное удовлетворение от исследовательской деятельности. При этом одинаково важны как содержание, так и сам процесс познания, а также способы и приемы овладения знаниями.

Состояние успеха является наиболее благоприятной учебной обстановкой для обучающихся, поскольку способствует их эмоциональному благополучию и укрепляет уверенность в себе. Боязнь неудач и переживания из-за возможных поражений иногда заставляют обучающихся искать уважительные предлоги, чтобы избежать посещения школьных занятий. В то же время, всегда проявляется воодушевление и радость при посещении школы, если убежден, что сможет успешно справиться с любыми сложными заданиями и заслужить высокую оценку.

Развитие когнитивных процессов и осознанность в выполнении двигательных действий играют важную роль в процессе обучения. Необходимым условием для правильного исполнения упражнений является осознанное понимание сути выполняемых движений.

Под осознанностью движений подразумевается способность к различению ощущений, точность восприятия, ясность представлений и умение анализировать. В связи с этим, позволяет развивать наблюдательность как целенаправленный и организованный процесс. Мыслительная деятельность младших школьников, во многом характеризуется опорой на конкретные образы. При освоении новых знаний обучающиеся стараются использовать наглядные материалы. Поэтому особенно важно применять

четко иллюстрированные плакаты и кинограммы с выделением ключевых элементов упражнений при анализе действий.

В младшем школьном возрасте мыслительные процессы претерпевают существенные изменения, становясь более логичными, систематизированными, аргументированными и обоснованными. Развивается способность к самостоятельному анализу, сравнению и обобщению информации. [30] В этот период проявляется стремление к пониманию сути явлений, выявлению причинно-следственных связей между различными объектами и событиями. Поэтому в процессе физического воспитания крайне важно с самого начала прививать осознанное отношение к освоению двигательных навыков.

В работе с обучающимися необходимо развивать навыки самотренировки с использованием представлений. Особое значение этот навык приобретает в периоды вынужденных перерывов в тренировках, вызванных болезнью или травмой. Основным инструментом формирования четких представлений у подростков является требование точного словесного описания выполняемого упражнения. Взаимосвязь между двигательным центром и второй сигнальной системой лежит в основе целенаправленного и осознанного выполнения движений.

Вместе с тем, наблюдения свидетельствуют о том, что внимание обучающихся 12 лет часто ухудшается по сравнению с обучающимися 10 лет. Это объясняется рядом факторов. Во-первых, изменяются условия жизни и обучения. Мир их впечатлений и переживаний расширяется, требования и обязанности становятся более серьезными и многогранными. В результате, внимание может испытывать трудности в обработке большого количества информации, не всегда справляясь с задачей сосредоточения. Во-вторых, одной из причин ухудшения внимания может быть дисбаланс между процессами возбуждения и торможения, создать условия, исключаящие отвлечение внимания.

Интенсивность урока и разнообразие упражнений являются ключевыми факторами для поддержания внимания обучающихся на оптимальном уровне. Также, полезными могут быть специализированные упражнения, направленные на развитие внимательности. При выполнении таких упражнений важно акцентировать внимание на конкретных аспектах, таких как структура упражнения, прилагаемые усилия, ритм выполнения и т.д.

В рассматриваемом возрасте эмоциональные переживания претерпевают качественные изменения, обусловленные изменениями во взаимоотношениях с окружающим миром. Усложняются отношения со взрослыми, сверстниками, особенно противоположного пола. По-новому начинают воспринимать учебную деятельность и самих себя. Все эти факторы являются источником разнообразных, сложных и зачастую противоречивых переживаний. Несмотря на более высокий уровень развития эмоциональной сферы в целом, проявления эмоций в этот период не отличаются устойчивостью. Младший школьный возраст характеризуется повышенной эмоциональной возбудимостью, импульсивностью, преобладанием процессов возбуждения над торможением, резкими перепадами настроения и склонностью к аффектам, проявляющимся в страстном, резком и бурном выражении чувств.

Учитывая эти возрастные особенности, необходимо тщательно планировать занятия по физической культуре и спортивные тренировки, чтобы они проходили в эмоционально комфортной обстановке и приносили удовлетворение. Уроки с элементами спортивных игр могут вызывать сильное эмоциональное возбуждение, которое сохраняется на протяжении длительного времени и может негативно сказаться на учебном процессе в последующих уроках. Поэтому, в завершение занятия, рекомендуется включать 3-4 минуты психорегулирующих упражнений, направленных на расслабление и снятие возбуждения. Систематическое применение таких средств всегда рекомендуется и при работе с обучающимися, особенно в

период интенсивных занятий, которые могут сформировать стойкое негативное отношение к последующим занятиям.

1.3. Плавание в школьной программе на уроках по физической культуре

В рамках школьной программы по физической культуре раздел “Плавание” играет важную роль, поскольку представляет собой одно из ключевых средств физического воспитания учащихся. Многие исследователи в своих научных трудах подчеркивают значительное влияние плавания на человеческий организм. Это обусловлено, в первую очередь, воздействием водной среды, а именно погружением тела в воду. Хорошо известно, что вода обладает рядом полезных свойств, благодаря которым плавание оказывает благоприятный оздоровительный эффект на человека. Например, вода имеет высокую теплопроводность, что объясняет ее выраженное закаливающее воздействие.

Содержание физического образования в школах определяется образовательными программами. Программа по “Физической культуре”, включающая плавание в качестве основного и неотъемлемого элемента, предоставляет возможность эффективно решать задачи физического воспитания учащихся в общеобразовательной школе.

Наряду с другими средствами, упражнения в плавании способствуют формированию прочной базы двигательных навыков человека. Это особенно важно, учитывая закономерности возрастного развития ребенка. При наличии соответствующих условий, обучение плаванию целесообразно начинать с первого класса.

Даже при ограниченном количестве часов, выделенных на обучение плаванию, задачи могут быть успешно решены при умелой организации занятий и эффективном использовании времени.

Учитывая климатические условия и экологическую обстановку в большинстве регионов Российской Федерации, обучение плаванию рекомендуется проводить в крытых плавательных бассейнах. Важно также принимать во внимание, что работа бассейнов в школах может быть приостановлена из-за отключения отопления, проведения ремонтных работ, избыточной концентрации хлора в воде (что может вызвать аллергические реакции) или низкой температуры воды (плавание возможно только при наличии сауны). Эти факторы существенно сокращают количество часов, доступных для обучения плаванию. Учитывая все перечисленные причины, невозможно точно спрогнозировать количество уроков плавания, которые фактически будут проведены.

Учебный материал по плаванию включает в себя широкий спектр элементов: подготовительные упражнения для адаптации к водной среде, освоение спортивных способов плавания, элементы прикладного плавания и упражнения, направленные на развитие физических качеств, что в совокупности составляет основу предмета “Плавание”. Практический опыт и результаты научных исследований свидетельствуют о высоком интересе обучающихся к занятиям плаванием. [12]

Предмет “Плавание” в рамках учебной дисциплины предполагает изучение закономерностей физического совершенствования человека посредством использования специфичных для плавания средств, методов и форм организации занятий. Главная цель обучения плаванию – способствовать укреплению здоровья, повышению работоспособности, увеличению продолжительности жизни, поддержанию бодрости, развитию силы и выносливости, а также приобретению жизненно важного навыка. [44]

Несмотря на очевидную необходимость обучения плаванию в каждой школе, учитывая высокий уровень как правило, ограничиваются начальными классами.

Учебная дисциплина “Плавание” опирается на знания из смежных областей, таких как анатомия, физиология, педагогика, теория физической культуры, основы спортивной тренировки, гидродинамика и спортивная медицина. Она руководствуется принципами и закономерностями развития и функционирования организма в процессе занятий, формирования техники движений, а также освоения приемов и действий в воде.

Основная задача учебной дисциплины – предоставить учащимся знания, развить практические умения и сформировать базовые педагогические навыки, которые они смогут применять в своей дальнейшей деятельности.

В системе физического воспитания плавание выступает в качестве:

- Массового средства разностороннего физического воспитания, а также жизненно необходимого навыка, которым должен обладать каждый человек с детского возраста;
- Массового средства оздоровления, закаливания и активного отдыха населения;
- Средства профессионально-прикладной подготовки к труду и обороне страны;
- Вида массового детского и подросткового спорта, а также спорта высших достижений.

Программа обучения плаванию включает в себя как теоретические, так и практические разделы. Практические занятия направлены на освоение техники и методики преподавания спортивного и прикладного плавания, ознакомление с подводным и синхронным плаванием, прыжками в воду, водным поло, а также играми и развлечениями в воде. Теоретическая часть включает изучение истории плавания, особенностей взаимодействия человека

с водной средой, а также теорию и методику обучения различным видам плавания. [44]

Физическое воспитание детей и подростков в общеобразовательной школе охватывает длительный период и имеет важное значение для формирования гармонично развитой личности. Содержание физического воспитания регламентируется программой по предмету “Физическая культура”. Дети в возрасте 10-12 лет демонстрируют высокую способность к быстрому и качественному освоению техники плавания. В настоящее время практикуется одновременное обучение двум схожим по структуре движений спортивным способам плавания – кролю на груди и на спине. Такой подход позволяет расширить спектр упражнений, изменять условия их выполнения в положениях на груди и на спине, что способствует положительному переносу, а также знание правил проведения купания и плавания.

В настоящее время в школах зачастую проводятся три урока физической культуры в неделю. В школах, имеющих плавательный бассейн, один урок в неделю, как правило, посвящен плаванию, что составляет 34 урока в год. Однако, встречаются школы, где уроки плавания проводятся реже (например, раз в неделю, но продолжительностью 90 минут), или чаще (2 раза в неделю по 40 минут).

Учебно-тренировочная и оздоровительная работа по плаванию может начинаться с 1-го класса и продолжаться на протяжении всех последующих лет обучения в средней школе. Занятия для обучающихся, отнесенных к основной медицинской группе, проводятся на протяжении всего периода обучения. Для обучающихся, отнесенных к специальной медицинской группе, занятия проводятся отдельно, по адаптированной программе. [22]

Примерное содержание занятий по плаванию в общеобразовательной школе включает в себя следующее:

В начальных классах изучаются упражнения с целью освоения с водой и плавания кролем на груди и на спине. В 4-6 классах изучаются упражнения,

направленные на адаптацию к водной среде и освоение плавания кролем на груди и на спине. В 16-17-м и 33-34-м уроках проводится сдача нормативов, организация соревнований или праздничного мероприятия.

Неотъемлемым элементом является выполнение комплексов общеразвивающих и специализированных упражнений в качестве предварительной подготовки. Включаются теоретические знания об оздоровительном, прикладном и спортивном значении плавания, гигиене купания и мерах по предотвращению травм и несчастных случаев на воде. Совершенствуется техника плавания кролем на груди и на спине. Используются прыжки в воду, игры и развлечения, изучаются старты и повороты.

1.4. Характеристика скоростно-силовых способностей

Скоростно-силовые способности представляют собой комплексное сочетание собственно силовых и скоростных качеств. Они характеризуют способность индивида развивать максимальное мышечное напряжение в минимально короткий промежуток времени. В основе этих способностей лежат функциональные особенности не только силовых, но и нервно-мышечной системы, позволяющие эффективно выполнять действия, требующие сочетания значительных мышечных усилий с предельной быстротой движений. Иными словами, термин “скоростно-силовые качества” обозначает способность человека к максимально мощному проявлению усилий за кратчайшее время, сохраняя при этом оптимальную амплитуду движения. Проявление скоростно-силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности спортсмена к достижению высокой концентрации нервно-мышечных усилий, а также к мобилизации функциональных резервов организма.

С физиологической точки зрения, скоростно-силовые качества связаны с увеличением мышечной силы, обусловленным повышением скорости сокращения мышц и, как следствие, ростом напряжения.

Следует понимать, что скоростно-силовые способности – это не просто сумма быстроты и силы. Максимальные значения мышечного напряжения достигаются при относительно медленном сокращении мышц, в то время как максимальная скорость движения наблюдается при минимальном отягощении. Область проявления скоростно-силовых способностей находится между этими крайними значениями. При выполнении упражнений скоростно-силовой направленности ключевой задачей является эффективное сочетание силовых и скоростных двигательных возможностей. При этом, чем выше доля силового компонента, тем больше внешнее сопротивление, и наоборот, чем меньше отягощение, тем больше проявляется скоростной характер движений.

Развитие скоростно-силовых способностей в значительной степени определяется наследственностью, в частности, типом мышечных волокон. Известно, что мышечные волокна делятся на медленные и быстрые. Их соотношение у каждого человека индивидуально и остается неизменным на протяжении жизни. Преобладание быстрых мышечных волокон является благоприятным фактором для проявления скоростных и скоростно-силовых качеств.

Вместе с тем, генетическая предрасположенность не является единственным условием достаточного развития скоростно-силовых качеств. Необходима многолетняя, систематическая тренировка. Чем раньше будет начата работа по развитию скоростно-силовых способностей, тем лучше. В результате систематического применения скоростно-силовых упражнений происходят значительные физиологические изменения в быстрых мышечных волокнах. Увеличивается их толщина, повышается содержание сократительных белков актина и миозина, являющихся основным источником энергии – миоглобина. Кроме того, изменяется характер импульсации

мотонейронов мышц: возрастает частота и сила нервных импульсов, улучшается синхронизация импульсации. Это приводит к совершенствованию внутри и межмышечной координации.

Оценка скоростно-силовых качеств производится с помощью тестов, требующих проявления максимального мышечного напряжения в кратчайший временной интервал.

Важно отметить, что чем проще двигательное действие, тем точнее будет определена степень развития скоростно-силовых способностей. В сложных движениях результат в значительной мере зависит от уровня технической подготовленности.

Наиболее простыми и информативными являются такие тесты, как прыжок в длину с места и бросок набивного мяча из-за головы в положении сидя. Среди более сложных контрольных упражнений часто используются прыжок в длину или в высоту с разбега, метание гранаты или малого мяча на дальность.

В качестве основных средств развития скоростно-силовых способностей применяются упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений. Для них типично такое сочетание силовых и скоростных характеристик движений, при котором значительная сила проявляется за минимальное время. Такие упражнения обычно называют скоростно-силовыми. Они отличаются от силовых упражнений большей скоростью выполнения и, следовательно, использованием меньших отягощений. В их число входит немало упражнений, выполняемых без внешних отягощений.

Состав скоростно-силовых упражнений, включенных в программы физического воспитания, разнообразен и обширен. Он включает в себя различные виды прыжков, метаний, толканий, бросков и быстрых подниманий спортивных снарядов или других предметов, скоростные перемещения циклического характера, а также ряд действий в играх и специальных

способностей. Для предотвращения этой стабилизации применяют и варьируют дополнительные отягощения даже в тех скоростных действиях, которые в обычных условиях выполняются без внешних отягощений.

Особую категорию составляют специальные упражнения, предусматривающие мгновенное продолжение ударно-воздействующего отягощения. Они направлены на увеличение мощности усилий, связанных с максимальной мобилизацией реактивных свойств мышц. Основной сложностью при дозировании скоростно-силовых нагрузок является определение оптимального отягощения. Скорость движения и степень преодоления отягощения находятся в обратно пропорциональной зависимости. Это противоречие решается путем их сбалансированного сочетания, при котором приоритет отдается скорости движения.

В процессе развития скоростно-силовых способностей рекомендуется использовать внешние отягощения в пределах 30% от индивидуального максимума. Применяются упражнения с незначительными внешними отягощениями (мяч, граната, прыжки), в которых преобладают скоростные характеристики движений.

Обязательными методическими требованиями при развитии упражнений должны быть достаточными для полного восстановления. Перед началом следующей серии занимающийся должен демонстрировать максимальный результат. Упражнения скоростно-силовой направленности рекомендуется включать в начало основной части занятия.

1.5. Особенности занятий плаванием

Оздоровительное и гигиеническое значение плавания трудно переоценить, ведь этот вид спорта оказывает комплексное воздействие на организм, превосходя по своим полезным свойствам многие другие физические активности. Регулярные занятия плаванием становятся надежным

способом закаливания организма, значительно повышая его сопротивляемость простудным и инфекционным заболеваниям. Благотворное влияние плавания распространяется на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы, способствуя их гармоничной работе и улучшению функциональных показателей. Активизация обменных процессов и стимуляция выделительной функции организма обеспечивают оптимальное функционирование всех органов и систем.

Научные исследования и медицинская практика подтверждают эффективность плавания в качестве терапевтического средства при различных заболеваниях, включая атеросклероз, бронхиальную астму, гипертоническую болезнь, сколиоз и микрокардиодистрофию. Уникальное сочетание физических нагрузок и воздействия водной среды оказывает комплексный эффект, стимулируя естественные механизмы восстановления и оздоровления организма. Находясь в воде, человек испытывает физическое, механическое, биологическое и температурное воздействие, которое стимулирует функциональное развитие всех органов и систем.

Горизонтальное положение тела, характерное для плавания, значительно облегчает работу сердечно-сосудистой системы, снижая нагрузку на сердце и кровеносные сосуды. Одновременно с этим уменьшается влияние гравитации, что позволяет расслабиться мышечному аппарату и снизить нагрузку на позвоночник и суставы. Преодоление страха перед водой и приобретение уверенности в собственных силах во время обучения плаванию положительно сказывается на нервной системе, улучшая ее функциональное состояние, нормализуя вегетативные функции и повышая подвижность нервных процессов. [22]

Важным преимуществом плавания является отсутствие необходимости для сердца перекачивать кровь против силы тяжести, что наблюдается в большинстве других видов спорта, где тело находится в вертикальном положении. Регулярные занятия плаванием способствуют снижению частоты

сердечных сокращений в покое до 45-55 ударов в минуту, что указывает на экономичную работу сердца и повышает его функциональные резервы. Поэтому плавание признано одним из наиболее эффективных средств лечебной физкультуры для укрепления и развития сердечной мышцы. [24] Дыхательная система также получает значительную пользу от занятий плаванием, которые способствуют увеличению жизненной емкости легких, нормализации секреторной деятельности и улучшению газообмена.

Погружение в воду вызывает перестройку системы терморегуляции организма, что связано с более низкой температурой воды, а также ее высокой теплопроводностью и теплоемкостью. Эти факторы стимулируют процессы теплоотдачи и теплопродукции, что способствует закаливанию организма и повышению его устойчивости к переохлаждению. Внешний вид пловцов часто характеризуется определенными особенностями, включая ростовые показатели, которые могут быть связаны с временной разгрузкой позвоночника от гравитационных сил во время плавания. Плавание способствует уменьшению жировой массы тела, укреплению свода стопы и формированию гармонично развитой мускулатуры. Регулярные тренировки и систематическое закаливание позволяют организму адаптироваться к длительному пребыванию в прохладной воде, не испытывая дискомфорта и переохлаждения.

Особенно велико значение плавания для организма младших школьников, которые находятся в стадии активного роста и развития. Занятия плаванием способствуют укреплению опорно-двигательного аппарата, формированию правильной осанки и профилактике искривлений позвоночника. Развитие координации движений, улучшение мышечного тонуса и снижение нервной возбудимости также являются важными преимуществами плавания для обучающихся. Регулярные занятия плаванием позволяют детям вырасти более высокими, сильными и выносливыми, с хорошо развитой дыхательной системой и крепким иммунитетом,

превосходящими своих сверстников, не уделяющих должного внимания физической активности.

1.6 Выводы по первой главе

Анатомо-физиологические особенности у обучающихся 10-12 лет диктуют необходимость особого, индивидуализированного подхода к развитию скоростно-силовых способностей. Учитывая продолжающийся рост и формирование костно-мышечной системы с уязвимыми зонами роста, изменения в гормональном фоне, и особенности сердечно-сосудистой и нервной систем, крайне важно избегать чрезмерных нагрузок, резких движений и одностороннего развития. Необходимо акцентировать внимание на гармоничном развитии всех групп мышц, укреплении мышц-стабилизаторов, улучшении координации движений, и формировании правильной техники выполнения упражнений. Важно создавать позитивную и поддерживающую атмосферу, а также следить за адекватным восстановлением, учитывая психологические особенности возраста, для обеспечения безопасного и эффективного развития скоростно-силовых способностей у обучающихся. Пренебрежение этими факторами может привести к травмам, переутомлению и замедлению прогресса.

Плавание играет значительную роль в школьной программе физической культуры как средство оздоровления, физического развития и формирования жизненно важных навыков. Программа обучения плаванию охватывает весь период обучения в школе, начиная с начальных классов и продолжаясь до старших, с адаптацией содержания для разных медицинских групп. Занятия включают в себя освоение техники плавания, выполнение общеразвивающих и специализированных упражнений, а также получение теоретических знаний о значении плавания и мерах безопасности на воде. Несмотря на очевидную пользу и потенциал плавания, реализация программ сталкивается с

трудностями, связанными с ограниченным временем, доступом к бассейнам и необходимостью учитывать индивидуальные особенности учащихся. Для повышения эффективности обучения плаванию необходимо уделять внимание улучшению материально-технической базы, разрабатывать адаптированные программы для разных групп учащихся, поддерживать мотивацию и обеспечивать безопасность занятий.

Скоростно-силовые способности являются важным компонентом физической подготовки, представляющим собой сочетание силы и скорости для достижения максимального мышечного напряжения за минимальное время. Эти способности обусловлены генетическими факторами (типом мышечных волокон) и развиваются благодаря систематическим тренировкам, которые вызывают физиологические изменения в мышцах и улучшают координацию. Оценка уровня развития скоростно-силовых качеств проводится с использованием простых тестов, таких как прыжок в длину с места и бросок набивного мяча, а также более сложных упражнений, требующих учета технической подготовки. Для развития этих способностей применяются специальные упражнения, направленные на достижение высокой мощности мышечных сокращений, при которых сочетаются силовые и скоростные характеристики.

Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В рамках данного исследования и опытно-экспериментальной работы был использован комплекс взаимодополняющих методов, обеспечивающих всестороннее изучение поставленной проблемы. Среди них: теоретический анализ литературных источников, позволяющий сформировать концептуальную базу; педагогическое наблюдение, направленное на изучение реального процесса физического воспитания; тестирование для объективной оценки уровня физической подготовленности испытуемых; педагогический эксперимент, предназначенный для проверки эффективности разработанной методики; и методы математической статистики, обеспечивающие обработку и интерпретацию полученных данных.

2.1.1. Анализ научно-методической литературы

На протяжении всего исследования нами осуществлялись анализ и обобщение данных по научно–методической литературе. На теоретическом уровне, решение данных вопросов осуществлялось благодаря изучению литературы по: физиологии человека, теории и методике физического воспитания и спорта, возрастной физиологии, а также по основам научно-методической деятельности в физической культуре и спорте и о виде спорта плавание. Общее количество всей использованной и анализируемой нами литературы составило 45 источников. [38]

2.1.2. Педагогическое наблюдение

В процессе обучения плаванию у обучающихся (10-12 лет) проводилось педагогическое наблюдение. Задачами наблюдения являлись: определение соотношения времени, уделяемого специально-подготовительным упражнениям для развития скоростно-силовых качеств, и сравнение этого времени с временем, затрачиваемым на развитие других физических способностей и совершенствование техники плавания.

2.1.3. Тестирование

Для оценки скоростно-силовой подготовленности обучающихся (10-12 лет) применялся комплекс тестов, рекомендованный школьной программой. Этот комплекс включал в себя тесты, направленные на измерение как скоростных, так и силовых качеств.

Тесты на определение скоростных способностей:

Заплыв на 25 метров вольным стилем: Пловцы стартовали с тумбочки и преодолевали дистанцию вольным стилем. Время фиксировалось по касанию бортика бассейна.

Преодоление расстояния за 10 сек.

Тесты на определение скоростно-силовых способностей:

Заплыв на 50 метров вольным стилем

Тесты на определение физических качеств (на суше):

Подтягивания на перекладине (максимальное количество за 45 секунд)

Отжимания от пола (максимальное количество за 45 секунд)

Подъемы туловища из положения лёжа на спине (пресс, максимальное количество за 30 секунд)

Во всех тестах, выполняемых на суше, участникам требовалось выполнить максимально возможное количество повторений за отведенное время.

2.1.4. Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент дал возможность проверить эффективность организации учебного процесса, основываясь на выдвинутой рабочей гипотезе. Он позволил сравнить результативность различных факторов и средств, входящих в структуру процесса, и выбрать оптимальные их комбинации для достижения наилучших результатов в конкретных условиях.

2.1.5. Математико – статистические методы

Были рассчитаны

$\bar{X}$ – среднее арифметическое, которое определяется как отношения индивидуальных показателей и количеству случаев, определялась между средним арифметическим и суммой индивидуальных показателей.

$X - X_i$ стандартное отклонение высчитывают по формуле:

$$\delta = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{k}$$

, где $X_{\max}$ - максимальный результат;

$X_{\min}$ - минимальный результат;

k- коэффициент Ермолаева для 10 человек 3,08;

Определяем по формуле оценку стандартной ошибки:

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

, где m - ошибка средней арифметической;

д - среднее квадратическое отклонение;

n - количество испытуемых; (при n менее 30 в знаменателе n-1, а более 30 просто n)

Сравнительный анализ осуществляется по t-критерию Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

, где t - достоверность различия - критерий Стьюдента;

$\bar{X}_1$ - исходный результат;

$\bar{X}_2$ - конечный результат;

m1 - ошибка исходного результата;

m2 - ошибка конечного результата.

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось с сентября 2024 по февраль 2025 года, в МАОУ СШ №97. В исследовании приняли участие обучающиеся 10-12 лет. Контрольная и экспериментальная группа имела наполняемость по 10 человек.

Контрольная группа занималась по традиционной методике, в экспериментальную же группу был внедрен комплекс упражнений, для воспитания скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию. Данный комплекс, экспериментальная группа, применяла 2 раза в неделю в основной части занятия.

Педагогический эксперимент проходил в 6 этапов:

1. Изучение научно-методической литературы по данной теме проходило с сентября по октябрь 2024 года, было изучено 45 источников, в это же время были сформулированы цель, задачи, выдвинута рабочая гипотеза.

2. В ноябре 2024 года был разработан комплекс упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию, и были сформированы контрольно-измерительные тесты.

3. В ноябре 2024 были сформированы группы и после проводилось предварительное тестирование

4. С января по май 2025 года проходило внедрение в учебно-тренировочный процесс разработанного комплекса упражнений.

5. В апреле 2025 года было проведено повторное тестирование.

6. В апреле 2025 года проводилась математико-статистическая обработка данных результатов исследования, обоснование, а также оформление ВКР.

Глава 3. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ СКОРОСТО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-12 ЛЕТ НА УРОКАХ ПО ПЛАВАНИЮ И ПРОВЕРКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

3.1. Содержание уроков плавания для обучающихся 10-12 лет

На уроках плавания в общеобразовательной школе ставятся физкультурно-оздоровительные и воспитательные задачи, направленные на гармоничное физическое развитие учащихся, формирование устойчивых навыков техники плавания и повышение их мотивации к регулярным занятиям спортом и формированию здорового образа жизни. Особое внимание уделяется созданию положительного эмоционального фона на занятиях и индивидуальному подходу к каждому ученику.

Основные задачи подготовки решаются комплексно и включают в себя:

- Укрепление здоровья и повышение резистентности организма.

Реализуется посредством регулярных занятий плаванием, способствующих улучшению работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также повышению иммунитета и устойчивости к простудным

заболеваниям. Важным аспектом является соблюдение гигиенических норм и правил безопасности в бассейне.

- Вовлечение максимального количества учащихся в занятия плаванием: достигается за счет создания доступных и привлекательных условий для занятий, проведения ознакомительных мероприятий и популяризации плавания как вида спорта и активного отдыха.

- Совершенствование освоенных стилей плавания и обучение технике брасса: Углубленное изучение техники плавания различными способами (кроль на груди, кроль на спине, баттерфляй) и освоение техники брасса, как одного из наиболее сложных и технически требовательных стилей. Акцент делается на правильной координации движений, дыхании и оптимальной гидродинамике.

- Развитие разносторонней физической подготовленности: Планомерное развитие основных физических качеств, таких как аэробная выносливость, быстрота, сила и координационные способности, с учетом возрастных особенностей и индивидуальных возможностей учащихся. Используются разнообразные упражнения, направленные на развитие силы мышц рук, ног, туловища, а также на повышение гибкости и координации движений.

- Формирование морально-этических и волевых качеств: Воспитание дисциплинированности, ответственности, взаимопомощи, уважения к товарищам и соперникам, а также развитие настойчивости, целеустремленности и умения преодолевать трудности. Создание ситуаций, требующих проявления волевых усилий и принятия самостоятельных решений.

Содержание обучения:

Теоретическая подготовка:

История развития плавания как вида спорта и его роль в физической культуре.

Правила проведения соревнований по плаванию различных уровней.

Влияние систематических занятий плаванием на развитие физических качеств (выносливости, скоростно-силовых качеств, скоростной выносливости, координации) и общее состояние здоровья.

Значение плавания как жизненно важного навыка и его применение в повседневной жизни (например, при отдыхе на воде).

Практическая подготовка:

Совершенствование техники плавания изученными стилями: Закрепление и углубление навыков плавания кролем на груди, кролем на спине, баттерфляем, с акцентом на правильной технике движений рук, ног, корпуса и координации дыхания.

Выполнение тренировочных отрезков: Планирование и выполнение тренировочных отрезков различной длины и интенсивности: 25-50 метров (4-8 повторений), 100 метров (3-4 повторения), 200 метров, направленных на развитие выносливости и скорости.

Обучение технике плавания брассом: Освоение техники брасса, включая правильную работу ног (у бортика, с помощью партнера, после скольжения), работу рук (стоя на дне, в сочетании с ходьбой, с работой ног кролем), согласование движений рук и дыхания после скольжения, координацию движений рук, ног и дыхания. Использование упражнений с доской и без доски для отработки техники работы ног.

Специальные упражнения: Выполнение отрезков с задержкой дыхания для развития дыхательной системы. Плавание брассом на спине. Плавание в полной координации.

Совершенствование элементов плавания: Отработка стартового прыжка с последующим скольжением и поворотов.

Игровые упражнения: Использование разнообразных игровых упражнений, таких как “Волейбол в воде”, “Кто дальше проскользит”, “Салки”, “Рыбаки и рыбки”, эстафеты, для повышения интереса к занятиям и

развития координационных способностей. Игры подбираются с учетом возраста и подготовленности учащихся.

Программа физического воспитания в бассейне (при наличии 3-го часа) опирается на программу по физкультуре средней школы, но адаптирована под особенности здоровья и возможностей учащихся [34].

Формирование учебных групп определяется приказом директора и учитывает:

- Возраст (начальное, среднее, старшее звено).
- Заболевания (опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, органов выделения и репродукции).

Важно помнить, что лечебная гимнастика в воде и плавание противопоказаны при:

- Выраженной сердечно-сосудистой недостаточности.
- Инфекционных заболеваниях в острой фазе.
- Бронхиальной астме с частыми приступами.
- Эпилепсии.
- Кожных заболеваниях.
- Пиелонефритах (ремиссия, с разрешением врача).

Основные задачи физического воспитания в бассейне:

- Укрепление здоровья, правильное физическое развитие и закаливание.
- Повышение умственной и физической работоспособности.
- Обучение плаванию.
- Улучшение работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Профилактика и коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата.

Занятия в бассейне имеют воспитательное, оздоровительное, лечебное и психоэмоциональное значение.

Систематические занятия способствуют воспитанию коллективизма, дисциплины, настойчивости и уверенности. Упражнения совершенствуют двигательные и функциональные способности.

Эмоциональная ценность занятий плаванием заключается в снижении психологической нагрузки у обучающихся и создании позитивного настроения. Благоприятная атмосфера и ощущение свободы в воде способствуют эмоциональной разрядке и снятию стресса.

Оздоровительно-гигиенический эффект плавания обусловлен не только воздействием физических упражнений, но и благотворным влиянием воды на организм. Вода оказывает очищающее и укрепляющее воздействие на кожу, положительно влияет на нервную систему, стимулирует обмен веществ, улучшает функционирование сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Гидростатическое давление воды на грудную клетку стимулирует работу дыхательной мускулатуры. Глубокое и ритмичное дыхание, характерное для плавания, способствует увеличению подвижности грудной клетки и жизненной ёмкости лёгких.

Терапевтическое значение плавания особенно ярко проявляется при комплексном лечении сколиоза у обучающихся. В водной среде происходит естественная разгрузка позвоночного столба, снижается асимметричная нагрузка на межпозвонковые мышцы и создаются оптимальные условия для нормального роста позвонков. Самовытяжение позвоночника во время скольжения способствует дальнейшей декомпрессии зон роста. Одновременно происходит укрепление мышц спины и всего скелета, улучшается координация движений и формируется правильная осанка.

Помимо формирования двигательных умений и навыков, учитель должен предоставлять учащимся необходимую информацию о закаливании организма, поддержании здоровья, правилах безопасного поведения на воде, а также прививать и закреплять навыки личной гигиены.

Программа занятий включает в себя специальные комплексы упражнений, плавание (имитация спортивных стилей в комфортном темпе, с использованием вспомогательных средств – ласт, плавательных досок), игры и купание. Упражнения выполняются в различных исходных положениях: стоя, в полуприседе, лёжа, с опорой и без опоры, с использованием предметов и без них. На занятиях используются упражнения для обучения технике плавания, упражнения локального воздействия на различные группы мышц, прыжки и соскоки в воду (с учетом индивидуальных особенностей занимающихся), упражнения на растяжение и расслабление мышц, а также упражнения для укрепления опорно-двигательного аппарата.

Содержание учебного материала организовано таким образом, чтобы обеспечить последовательную и систематическую подготовку занимающихся.

Занятия плаванием проводятся с учетом индивидуальных особенностей каждого ученика, включая возраст, уровень физической подготовки и, при необходимости, медицинский диагноз. Важнейшим принципом является индивидуальный подбор упражнений и дозирование физической нагрузки, с тем чтобы занятия были доступными, посильными и не вызывали чрезмерного утомления. Особое внимание уделяется постепенному увеличению нагрузки и контролю за состоянием занимающихся.

3.2. Разработка комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию

Эффективность специализированного тренировочного процесса в плавании напрямую зависит от уровня развития скоростно-силовых характеристик пловца. Изучение научно-методических материалов, как по общей теории спорта, так и специализированной литературы, посвященной плаванию, выявило необходимость дальнейшей оптимизации процесса развития скоростно-силовых способностей у обучающихся в возрасте 10-12 лет на занятиях по плаванию. В ходе анализа специализированных источников

по данной проблематике был разработан комплекс особых средств для повышения скоростно-силовых качеств у обучающихся 10-12 лет на уроках плавания. Данный комплекс включал в себя перечень упражнений, показанных в таблице 1:

Таблица 1 – Комплекс упражнений

Методы воспитания скоростно-силовых способностей	Упражнение (средство)	Содержание компонентов нагрузки			
		Количество повторений	Кол-во подходов	Отдых	Интенсивность Выполнения упражнения
Повторно-интервальный	Плавание с ластами (кроль на груди) 25м	6	2	Между повторениями 90'' Между подходами 50 м. компенсаторно До ЧСС 120	Средняя
Повторно-интервальный	Плавание с колобашкой и ластами (кроль, работа только ногами 25м	6	2	Между повторениями 60'' Между подходами 50 м. компенсаторно До ЧСС 120	Средняя
Повторно-интервальный	Плавание с ускорением (кроль на груди) 15м	6	2	Между повторениями 45'' Между подходами 50 м. компенсаторно До ЧСС 120	Максималь-ная
Повторно-интервальный	Плавание с акцентом на частоту движений (кроль на груди/спине) 25м	6	2	Между повторениями 30'' Между подходами 50 м. компенсаторно До ЧСС 120	Средняя
Повторно-интервальный	Плавание с техническими заданиями (кроль на груди с одной рукой / кроль на спине с вращением корпуса) 25м	6	2	Между повторениями 30'' Между подходами 50 м. компенсаторно До ЧСС 120	Средняя
Повторно-интервальный	Стартовые прыжки	8	1	По готовности	Низкая
Повторно-интервальный	Рывок с старта 5-7м	4	1	Между повторениями 60'' Между подходами	Максимальная

				50 м. компенсаторно До ЧСС 120	
--	--	--	--	--------------------------------------	--

1. Разминка (5-10 минут): Подготовка организма к предстоящей нагрузке. Упражнения на суше (суставная гимнастика, бег на месте, махи руками и ногами, наклоны, приседания). Упражнения в воде (легкое плавание, скольжения, дыхательные упражнения).

2. Основная часть (30-40 минут):

– Упражнения с сопротивлением: Плавание с ластами, колобашкой.

– Упражнения на развитие взрывной силы: Стартовые прыжки, плавание с ускорением, упражнения на старте (“рывок”).

– Упражнения на развитие скорости и техники: Плавание с акцентом на частоту движений, плавание с техническими заданиями (работа одной рукой, акцент на вращение корпуса).

3. Игровые упражнения: Эстафеты, “погоня”, водный волейбол.

4. Заминка (5-10 минут): Постепенное снижение нагрузки, восстановление организма. Легкое плавание, упражнения на растяжку.

Описание упражнений, входящих в комплекс:

1. Упражнения с сопротивлением:

Плавание с ластами (кроль на груди):

– Техника выполнения: Плавание кролем на груди с использованием ласт. Акцент на мощный гребок руками и активную работу ногами. Следить за правильным положением тела и дыханием.

Количество повторений: 4-6

Отрезок: 15-25 метров

Отдых между повторениями: 30-60 секунд

– Плавание с колобашкой и ластами (кроль, работа только ногами):

Техника выполнения: Удерживая колобашку между бёдрами, плыть кролем, работая только ногами в ластах. Акцент на мощный и амплитудный толчок ногами. Корпус стабилен.

Количество повторений: 4-6

Отрезок: 25 метров

Отдых между повторениями: 30-60 секунд

2. Упражнения на развитие взрывной силы:

– Стартовые прыжки:

Техника выполнения: Выполнение стартового прыжка с тумбочки с максимальным усилием толчка и скоростью входа в воду. Необходимо стремиться к оптимальной траектории полета и минимальному сопротивлению при входе в воду.

Количество повторений: 5-8

Отрезок: (фактически длина прыжка)

Отдых между повторениями: по готовности.

– Плавание с ускорением (кроль на груди):

Техника выполнения: начать плавание кролем на груди с медленной скорости, постепенно увеличивая темп и силу гребков к концу отрезка.

Количество повторений: 4-6

Отрезок: 15 метров

Отдых между повторениями: 45-60 секунд

– “Рывок” (упражнение на старте):

Техника выполнения: Стоя в воде у бортика, выполнить резкий рывок вперед, имитируя старт, проплыть 5-7 метров с максимальной скоростью.

Количество повторений: 5-7

Отрезок: 5-7 метров

Отдых между повторениями: 45-60 секунд

3. Упражнения на развитие скорости и техники:

– Плавание с акцентом на частоту движений (кроль на груди/спине):

Техника выполнения: Плавание кролем на груди или спине с акцентом на максимальную частоту гребков, сохраняя правильную технику движений. Стараться уменьшить длину гребка, увеличив его частоту.

Количество повторений: 4-6

Отрезок: 25 метров

Отдых между повторениями: 30-45 секунд

– Плавание с техническими заданиями (кроль на груди с одной рукой / кроль на спине с вращением корпуса):

Техника выполнения:

Кроль на груди с работой одной рукой: плыть кролем, работая только одной рукой, другая вытянута вперед. Акцент на сильный гребок и поддержание баланса.

Кроль на спине с акцентом на вращение корпуса: активно вращать корпус вправо и влево, помогая гребку. Следить за координацией вращения и движений рук.

Количество повторений: 4-6 (на каждую руку или сторону)

Отрезок: 25 метров

Отдых между повторениями: 30-45 секунд

3.3. Апробация результатов педагогического эксперимента

На предварительном этапе эксперимента была проведена тестовая оценка уровня физической подготовленности и на основании результатов, чтобы соблюсти условия идентичности, были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная по 10 человек в каждой, возраст 10-12 лет. В начале педагогического эксперимента был выявлен исходный уровень развития скоростно-силовых качеств у обучающихся 10-12 лет, в двух группах и проведена сравнительная оценка этих групп. Результаты этого тестирования представлены в таблице 2:

Таблица 2 - Результаты тестирования групп на начало эксперимента

Тесты	Контрольная группа			Экспериментальная группа			t – Критерий Стьюдента
	$\bar{X}$	σ	$\pm m$	$\bar{X}$	σ	$\pm m$	
25 вольный стиль (сек)	23,24	1,56	0,52	23,68	1,17	0,39	0, 68 P > 0, 05
50 вольный стиль (сек)	55,09	2,18	0,73	55,44	2,50	0,83	0, 32 P > 0, 05

Окончание таблица 2 - Результаты тестирования групп на начало эксперимента

Расстояние за 10 сек (м)	15,86	0,94	0,31	15,85	0,94	0,31	0, 02 P < 0, 05
Подтягивания (раз)	5,7	3,25	1,08	6	2,92	0,97	0, 21 P > 0, 05
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа (раз)	14,5	1,95	0,65	15,2	2,60	0,87	0, 65 P > 0, 05
Пресс за 30 сек (раз)	16,7	1,95	0,65	16,9	1,95	0,65	0, 22 P > 0, 05

Анализ тестирования на начальном этапе эксперимента не выявил существенных статистических достоверных различий по t – критерию Стьюдента ($P > 0, 05$). Определив исходный уровень подготовленности групп, мы приступили к проведению педагогического эксперимента. Группы занимались по разным методикам: на занятиях с экспериментальной группой использовался составленный нами комплекс упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых способностей обучающихся, контрольная группа занималась по обычной программе. Большое внимание в педагогическом

эксперименте отводилось повышению уровня скоростно-силовых способностей через специально подобранные упражнения. По окончании эксперимента была проведена тестовая оценка уровня физической подготовки экспериментальной и контрольной групп, которая показала сдвиги во всех регистрируемых показателях. В таблице 3 представлены ее результаты:

Таблица 3 - Результаты тестирования групп на конец эксперимента

Тесты	Контрольная группа			Экспериментальная группа			t – Критерий Стьюдента
	$\bar{X}$	σ	$\pm m$	$\bar{X}$	σ	$\pm m$	
25 вольный стиль (сек)	22,09	1,27	0,42	21,64	1,30	0,43	0,744 P < 0,05
50 вольный стиль (сек)	49,61	1,56	0,52	48,32	1,43	0,48	1,831 P < 0,05
Расстояние за 10 сек (м)	17,99	0,45	0,15	18,51	0,49	0,16	2,342 P > 0,05
Подтягивания (раз)	7,3	2,92	0,97	10,2	3,25	1,08	1,992 P > 0,05
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа (раз)	17,5	2,60	0,87	19,1	3,25	1,08	1,154 P > 0,05
Пресс за 30 сек (раз)	19,5	2,27	0,76	22,4	2,27	0,76	2,707 P > 0,05

По результатам этого тестирования по плавательной подготовке с выявлением скоростно-силовых качеств, мы видим разницу в результатах, показанных обучающимися 10-12 лет. Так, в тесте по определению скоростных качеств (25 м вольный стиль), экспериментальная группа показала результат $\bar{X} = 21,64$, что на 0,45 секунды лучше, чем контрольная $\bar{X} = 22,09$, t – критерий = 0,744 (P > 0,05). В тесте по определению скоростно-силовых качеств (50 м вольный стиль), эта же группа проплыла в среднем $\bar{X} = 48,32$, что

на 1, 3 секунды лучше, чем контрольная $\bar{X} = 49,61$, t – критерий = 1, 831 ($P > 0, 05$), а в тесте по определению скоростных качеств (определение расстояния за 10 сек вольным стилем), обучающиеся экспериментальной группы проплыли $\bar{X} = 18,51$, что лучше на 0,5 метра чем в контрольной $\bar{X} = 17,99$, t – критерий = 2,342 ($P < 0, 05$). В тесте по физической подготовке определения скоростно-силовых качеств, обучающиеся экспериментальной группы подтянулись лучше в 1, 5 раза чем в контрольной $\bar{X} = 10,2$, что $\bar{X} = 7,3$, t – критерий = 1, 992 ($P > 0,05$), в тесте сгибание рук в упоре лёжа экспериментальная группа $\bar{X} = 19,1$, это лучше на 1, 6 чем контрольная $\bar{X} = 17,5$, t – критерий = 1, 154 ($P < 0, 05$), в упражнении на пресс пловцы экспериментальной группы средним выше на 2,9 раза чем контрольная $P > 0, 05$). $\bar{X} = 22,4$, что $\bar{X} = 19,5$, t – критерий = 2, 707 ($P > 0, 05$).

На основе данных из таблицы №8 в процентном соотношении результаты контрольной и экспериментальной групп составили:

В тесте на преодоление 25 метров вольным стилем контрольная группа показала прирост в 5%. Экспериментальная группа достигла более значительного прогресса - 9%. На дистанции 50 метров вольным стилем контрольная группа уменьшила время прохождения дистанции на 11%, тогда как экспериментальная группа продемонстрировала прирост в 15%. При преодолении наибольшего расстояния за 10 секунд обе группы показали положительную динамику: контрольная - 12%, экспериментальная - 14%. В текстах на подтягивания контрольная группа увеличила количество подтягиваний на 22%, в то время как экспериментальная группа добилась более впечатляющего результата - 41%. В тесте на сгибание и разгибание рук в упоре лежа прирост в контрольной группе составил 17%, а в экспериментальной - 20%. В тесте пресс за 30 секунд контрольная группа улучшила результат на 5%, тогда как экспериментальная показала прирост в 9%.

По полученным данным исследования нами установлен статистически различный уровень показателей скоростно-силовой подготовки у обучающихся, занимающихся по экспериментальной и обычной программе. При этом оказалось, что тесты экспериментальной группы статистически значимо выше, чем в контрольной группе.

Таким образом, на занятиях по плаванию для обучающихся 10-12 лет для более быстрого и эффективного развития их скоростно-силовых качеств необходимо использовать разработанный нами комплекс упражнений.

3.4 Вывод по третьей главе

В ходе анализа научно-методической литературы было выявлено, что существует предпосылки совершенствования скоростно-силовой подготовленности обучающихся 10-12 лет на уроках физической культуры по плаванию.

На основе данных, полученных в результате тестирования, установлено, что уровень развития скоростно-силовых качеств обучающихся 10-12 лет, наблюдаемых в двух группах, статистически не отличается ($P > 0,05$).

Нами были разработаны средства по воспитанию скоростно-силовых качеств у обучающихся 10-12 лет. Предложенные средства имеют целенаправленный комплексный подход и варьирование содержания образовательных заданий в планомерно построенных периодах и циклах с учетом основных задач и требований для каждого периода.

В конце эксперимента установлен статистический значимый рост показателей в экспериментальной группе обучающихся, которая показала результаты выше в тестах общефизической направленности на 42% ($P > 0,05$). Также экспериментальная группа показала результаты выше в тестах по определению скоростных показателей на 11,5% ($P > 0,05$) ; по скоростно-силовым показателям 15% ($P < 0,05$).

Таким образом, наши экспериментальные средства подтвердили свою эффективность при развитии скоростно-силовых способностей обучающихся 10-12 лет на уроках физической культуры по плаванию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Анализ научно-методической литературы показал, что уровень воспитания скоростно-силовых способностей является одним из ключевых факторов в результативности у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию, а исследование, проведенные специалистами в области развития скоростно-силовых способностей, подчеркивают значимость данной проблемы.

2. На основе литературных источников был разработан и внедрен в учебно-тренировочный процесс комплекс упражнений по воспитанию скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию. Данный комплекс внес разнообразие и вариативность в учебно-тренировочный процесс подобранной экспериментальной группы.

3. В ходе педагогического эксперимента была выявлена эффективность разработанного комплекса упражнений, используемого экспериментальной группой в основной части занятия. Данный комплекс упражнений помог повысить уровень скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию.

Таким образом выдвинутая нами гипотеза повысила уровень развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сулейманов, И. И. Основные понятия теории физической культуры: их сущность и соотношение // Теория и практика физической культуры. 2001. № 3. / И.И. Сулейманов. – С. 12-16.
2. Железняк, Ю.Д., Петров П.К. Теория и методика физической культуры: учебник для студентов высших учебных заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - Москва: Академия, 2017. - 464 с.
3. Перевод с чешского / П.К. Балгуш. - Москва: Физкультура и спорт, 1982. - 165 с.
4. Иванова, М.П. Влияние физической активности на развитие опорно-двигательного аппарата у детей 10-12 лет // Вестник спортивной науки. - 2019. - № 2. - С. 15-22.
5. Суслов, Ф. П. Проблема общей выносливости в системе подготовки спортсменов (терминология, критерии, решаемые задачи) // Теория и практика физической культуры. 1997. № 7. / Ф.П. Суслов. – С. 38-
6. Жилкин, А. И. Лёгкая атлетика [Текст] / А. И. Жилкин. – Москва: Академия, 2017. – 464 с.
7. Козлова, Е.С. Питание и физическое развитие детей 10-12 лет: современный взгляд // Вопросы детской диетологии. - 2022. - Том 20, № 1. - С. 75-82.
8. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. М.: ООО «Фирма издательство АСТ» 2015.

9. Ашмарин Б. А. Теория и методика исследований в физическом воспитании. — М., 2016.
10. Обухова Л.Ф. Возрастная психология: учебник для студентов вузов Обухова Л.Ф. — Москва: Высшее образование: МГППУ, 2017. — 460 с.
11. Акулик И. В. Как определить тренированность спортсменов. — М., 2016
12. Безмельницын Н.Г., Астафьев Н.В. Подготовка курсовых (дипломных) работ по предмету «Теория и методика избранного вида физкультурно-спортивной деятельности»: Учеб. пособие. — Омск, 1994.
13. Булгакова Н.Ж. Плавание. — М. : Физкультура и спорт, 2010. — С. 46.
14. Спортивная медицина: Учеб. для ин-тов физ. культ. / Под ред. В. Л. Карпмана / Л.В. Карпмана. — Москва: Физкультура и спорт, 1980. — 349 с.
15. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 264 с.
16. Суслов Ф. Спорт высших достижений: теория и методика. Учебное пособие М.: «Спорт» 2017
17. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры. Учебное пособие для ин-тов физ. Культуры / Л.П. Матвеев. — Москва: Физкультура и спорт, 1991. — 543 с.
18. Жилкин, В.С. Легкая атлетика: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / В.С Жилкин. — Москва: Издательский центр «Академия», 2011. - 464 с.
19. Лях, В.И. Физическая культура в школе. «Совершенствование специфических координационных способностей » / В.И. Лях. — Школа пресс, 2001, № 2. — 130 с.
20. Басик, Т. В. Способ оценки специальной выносливости таэквондистов / Т.В. Басик. — Теория и практика физической культуры, 2018, № 1. — С. 28.

21. Семкин, А. А. Возрастные особенности развития организма в связи с занятием спортом / А. А. Семкин. – Москва: Просвещение, 1969. – 151 с.
22. Волкова И.И, Науменко В.К., Смирнов Ю.И. Факторная структура специальной работоспособности юных пловцов // Теория и практика физ. культуры, 2016.
23. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. - К.: Олимпийская литература, 2004-808с.
24. Соловьева, С.А. Особенности развития сердечно-сосудистой системы у детей 10-12 лет в условиях современной образовательной среды // Физиология человека. - 2018. - Том 44, № 5. - С. 60-70.
25. Теория и методика физического воспитания. В 2-х т. Т. 1. Общие основы теории и методики физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 423 с. (С. 246–268).
26. Кузовенков В.В. Экспериментальное исследование динамики нагрузок в тренировке юных пловцов 11-13 л.: Автореф. дис. ... канд. пед. наук – М., 2017.
27. Жилкин, В.С. Легкая атлетика: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / В.С Жилкин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2011. - 464 с.
28. Кузнецов В.С., Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для вузов / В. С. Кузнецов., Ж. К. Холодов, - М.: Академия , 2016. - 479 с
29. Бубе Х., Фэк Г., Штюблер Х. Тесты в спортивной практике: Пер. с нем. - М., 2016.
30. Андреева, Т.В. Гендерные различия в саморегуляции у детей 10-12 лет // Психологическая наука и образование. - 2023. - №3. - С. 25-32.
31. Давиденко, В. Н. Лёгкая атлетика / В. Н. Давиденко. – Москва:

32. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. – М.: ООО «Фирма издательство АСТ», 1998. – 272с.
33. Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. - Психология физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 288с.
34. Селуянов, В.Н. Физическая подготовка в циклических видах спорта / В.Н. Селуянов. - Москва: ТВТ Дивизион, 2013. - 320 с.
35. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет / Учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3-е изд. / Л.П. Матвеев. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. - 160 с.
36. Балыхина, Т.М. Словарь терминов и понятий тестологии / Т.М. Балыхина. - Москва:МГУП, 2016. - 160 с.
37. Лях, В.И. Физическая культура в школе. «Координационные способности школьников» / В.И. Лях. - Школа пресс, 2000, № 4. – 130с.
38. Введение в научное исследование по педагогике: Учеб. пособие для студ. пед. ин-тов / Ю. К. Бабанский, В. И. Журавлев, В. К. Розов и др. / Под ред. В.И.Журавлева. — М.,2016.
39. Боген, М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. -
40. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология ФВиС: учебник для вузов. – М.: Физкультура и спорт, 2012. – С. 54-62.
41. Кузовенков В.В. Экспериментальное исследование динамики нагрузок в тренировке юных пловцов 11-13 л.: Автореф. дис. ... канд. пед. наук – М., 2017.
42. Козлова, Е.С. Питание и физическое развитие детей 10-12 лет: современный взгляд // Вопросы детской диетологии. - 2022. - Том 20, № 1. - С. 75-82.
43. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для студентов

высших учебных заведений физического воспитания и спорта / В.Н. Платонов.
- Киев: Олимпийская литература, 2015. - 680 с.

44. Петрова, А.К. Возрастные изменения дыхательной системы и их влияние на физическую работоспособность детей 10-12 лет // Педиатрия. - 2020. - Том 99, № 3. - С. 105-112.

45. Обухова Л.Ф. Возрастная психология: учебник для студентов вузов
Обухова Л.Ф. – Москва: Высшее образование: МГППУ, 2017. – 460 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 4 - Индивидуальные показатели экспериментальной группы до эксперимента

КГ	До эксперимента					
№	50 м. (сек)	25 м. (сек)	Расстояние за 10 с. (м)	Подтягива ние	Отжимание	Пресс за 30 сек.
1	54,9	23,9	15,9	3	17	15
2	56,4	24,7	15,5	1	10	14
3	59,9	25,8	15,3	2	15	16
4	59,8	24,9	15,4	6	14	16
5	54,1	22,2	15,5	10	18	19
6	53,4	22,4	15,5	7	15	18
7	54,0	23,8	16,4	8	15	18
8	52,2	22,8	15,4	10	16	20
9	54,1	22,5	15,4	9	16	16
10	55,6	23,8	18,2	4	16	17
Ср.знач	55,4	23,7	15,85	6	15,2	17

Таблица 5 - Индивидуальные показатели контрольной группы до эксперимента

КГ	До эксперимента					
№	50 м. (сек)	25 м. (сек)	Расстояние за 10 с. (м)	Подтягива ние	Отжима ние	Пресс за 30 сек.
1	55,0	24,1	15,4	4	12	14
2	56,3	25,1	18	2	13	15
3	58,9	25,6	15,2	0	12	14
4	58,4	25,0	15,1	4	14	16
5	54,0	22,0	15,3	5	15	16
6	53,3	20,8	15,9	6	14	17
7	52,2	21,9	15,5	8	15	18
8	55,5	21,7	15,8	10	16	19
9	53,1	22,4	15,9	9	16	18
10	54,2	23,8	16,5	9	18	20
Ср.знач	55	23	15,86	6	15	17

Таблица 6 - Индивидуальные показатели контрольной группы после эксперимента

КГ	До эксперимента					
№	50 м. (сек)	25 м. (сек)	Расстояние за 10 с. (м)	Подтягива ние	Отжима ние	Пресс за 30 сек.
1	49,5	22,4	17,9	5	12	16
2	51,3	23,0	18,5	3	14	17
3	51,8	23,7	17,8	2	16	16
4	50,1	23,9	18,6	8	17	19
5	48,3	22,1	17,9	8	19	20
6	49,8	22,3	17,5	7	19	21
7	48,8	20,0	18,4	11	20	21
8	47,0	20,9	18,6	10	19	23
9	49,6	21,4	17,2	10	20	20
10	49,9	21,2	17,5	9	19	22
Ср.знач	49,6	22,1	17,99	7	18	20

Таблица 7 - Индивидуальные показатели экспериментальной группы после эксперимента

КГ	После эксперимента					
№	50 м. (сек)	25 м. (сек)	Расстояние за 10 с. (м)	Подтягива ние	Отжима ние.	Пресс за 30 сек.
1	48,1	22,3	18,7	7	16	18
2	49,9	22,5	18,6	6	14	23
3	46,2	23,7	18,6	5	18	24
4	47,0	22,8	18,9	10	20	21
5	46,2	20,8	18,6	12	24	23
6	48,3	20,2	17,9	12	19	25
7	50,6	21,6	17,5	11	19	21
8	47,7	19,7	18,4	12	22	25
9	48,8	21,8	18,9	15	21	22
10	50,4	21,0	19	12	18	22
Ср.знач	48,32	21,6	18,51	10	19	22

Таблица 8 - Разница результатов контрольной и экспериментальной группы

Тест	Группы	До эксперимента	После эксперимента	Прирост	
				Абсолютная величина	%
25 вольный стиль (сек)	К	23,24	22,09	1,15	5%
	Э	23,68	21,64	2,04	9%
50 вольный стиль (сек)	К	55,09	49,61	5,48	11%
	Э	55,44	48,32	7,12	15%
Расстояние за 10 сек вольным стилем (м)	•К	15,86	17,99	2,13	12%
	•Э	15,85	18,51	2,66	14%
Подтягивания (раз)	К	5,7	7,3	1,6	22%
	Э	6	10,2	4,2	41%
Сгибание, разгибание рук в упоре лежа (раз)	К	14,5	17,5	3	17%
	Э	15,2	19,1	3,9	20%
Пресс за 30 сек (раз)	К	16,7	19,5	1,15	5%
	Э	16,9	22,4	2,04	9%

Анализ результатов уровня скоростных способностей у обучающихся 10-12 лет на уроках по плаванию

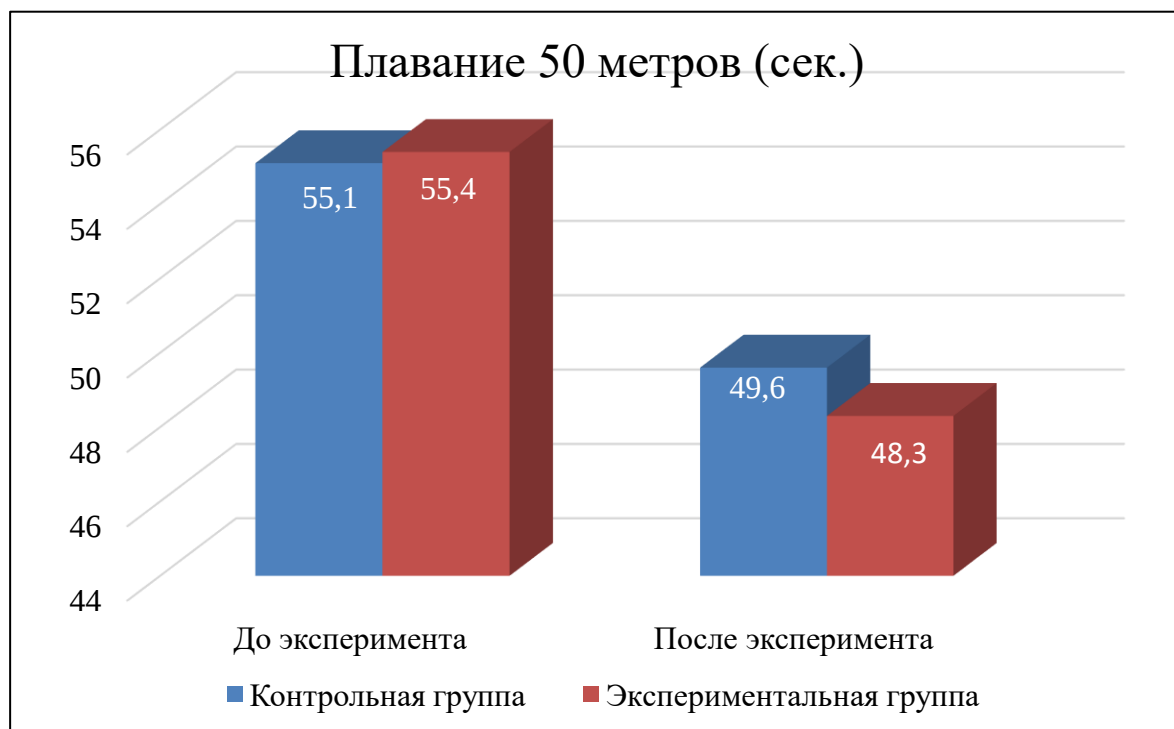


Рисунок 1 - Результаты проведения первичного и повторного тестирования

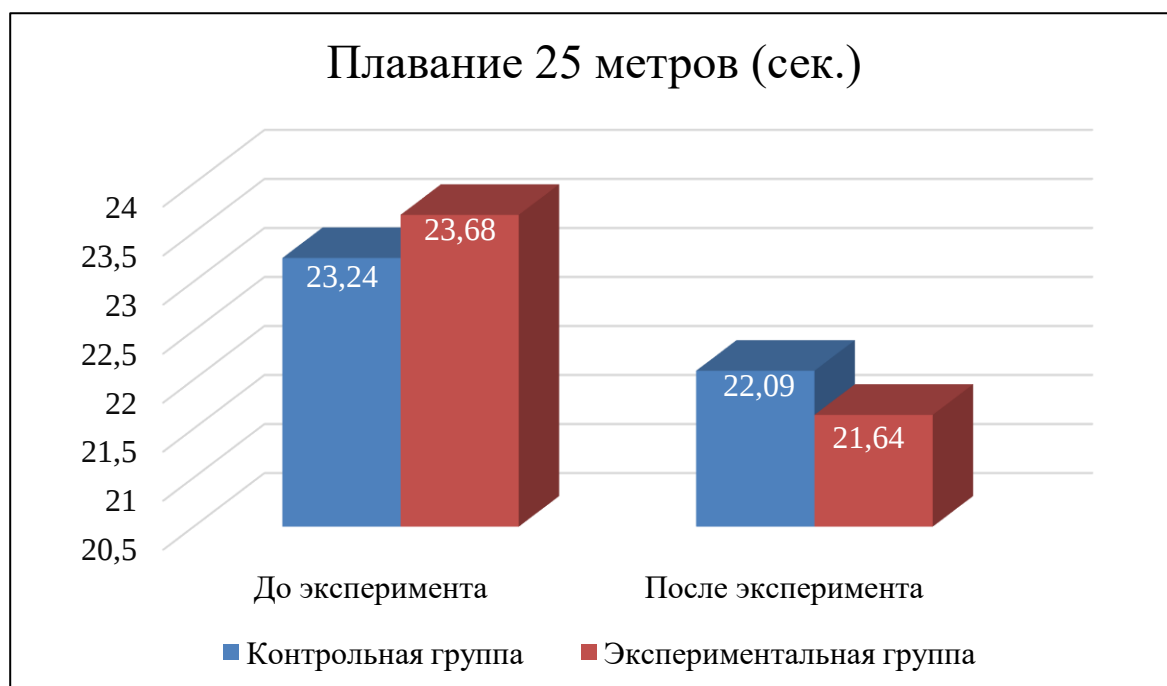


Рисунок 2 - Результаты проведения первичного и повторного тестирования

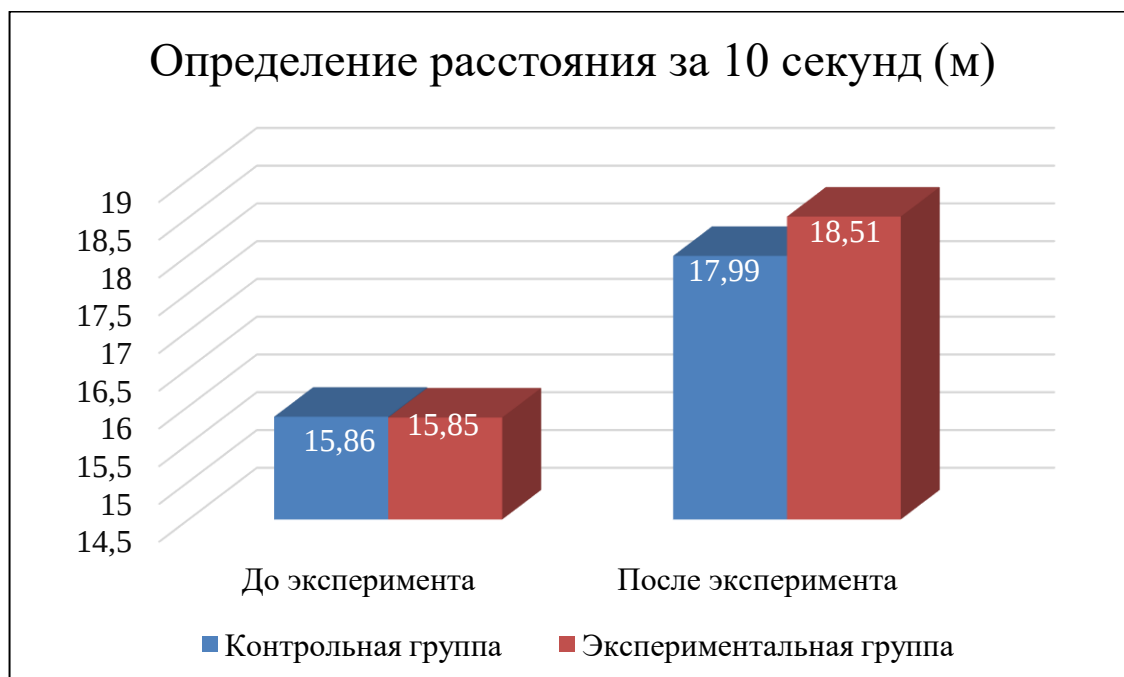


Рисунок 3 - Результаты проведения первичного и повторного тестирования

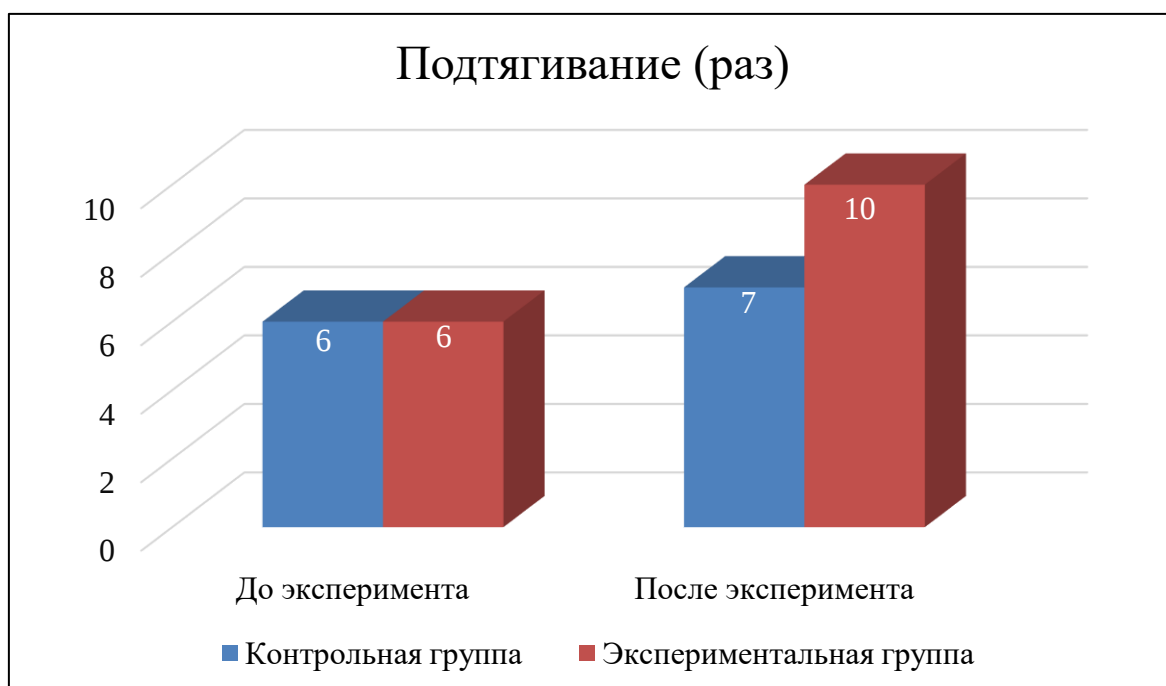


Рисунок 4 - Результаты проведения первичного и повторного тестирования

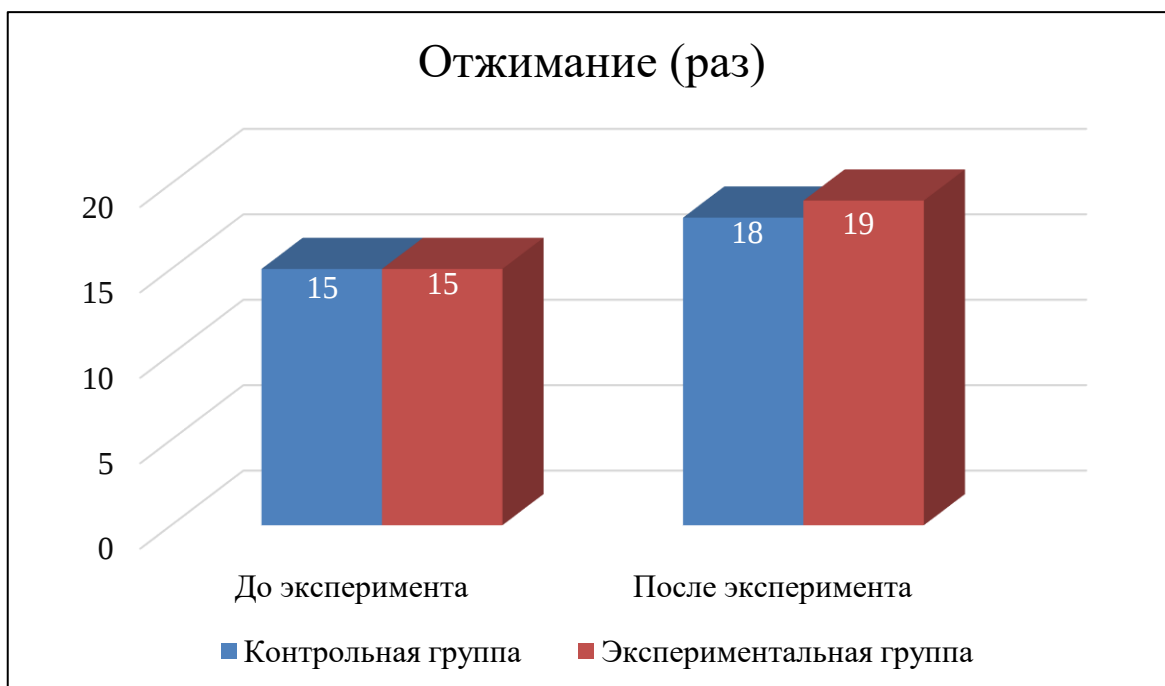


Рисунок 5 - Результаты проведения первичного и повторного тестирования

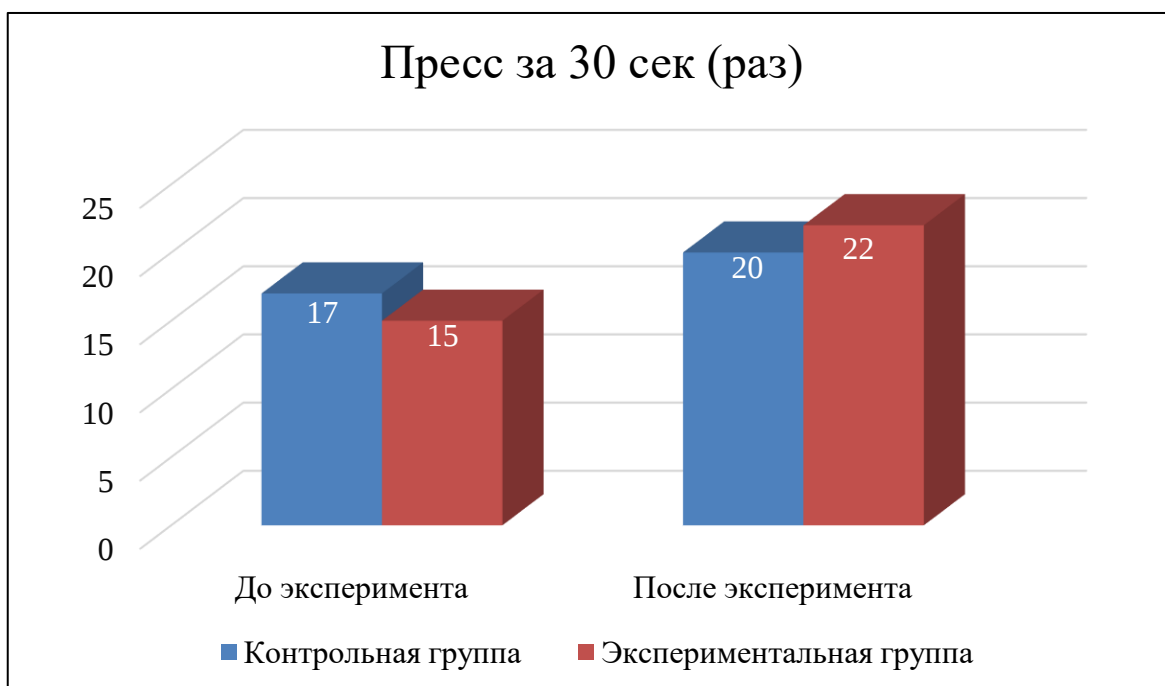


Рисунок 6 - Результаты проведения первичного и повторного тестирования