

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных игр

**«ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛАВАНИЯ НА ЗАЩИТНЫЕ СИЛЫ  
ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ 8-9 ЛЕТ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 424 группы

направление подготовки 49.03.01 Физическая культура  
профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»  
Института физической культуры и спорта

Рождественской Анны Михайловны

**Научный руководитель**

ст. преподаватель

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.А. Павлюкова

**Зав. кафедрой**

кан. фил. наук, доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Р.С. Данилов

Саратов 2023

## Введение

На сегодняшний день проблема состояния здоровья детей носит глобальный характер для нашей страны. По данным государственного доклада о состоянии здоровья населения России 60% детей в возрасте от 3 до 7 лет практически здоровы, но имеют функциональные отклонения в состоянии здоровья: 30–40% детей младшего и 20–30% детей старшего дошкольного возраста – неврологические проявления; 30–40% – отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата; 20–25% – со стороны носоглотки; 10–23% – аллергические реакции и т.д. Только 10% детей приходят в школу абсолютно здоровыми.

В связи с резким возрастанием в последние десятилетия так называемых «болезней цивилизации» особую актуальность и значение приобретают методы профилактики, укрепления и совершенствования защитных сил организма. Основываясь на опыте прошлого и научных данных современной науки, можно утверждать, что действенным способом укрепления здоровья и профилактики множественных заболеваний является закаливание. Закаливание как важный компонент и действенное средство укрепления здоровья предполагает выполнение определенной системы процедур, увеличивающих сопротивляемость организма неблагоприятным воздействиям внешней среды.

По мнению В.А. Макарова, «закаливание есть своеобразная разновидность физической культуры и важнейшее звено в системе физического воспитания человека» [26, с. 38].

Многочисленными исследованиями подтверждено, что закаливание, как древнейшее средство укрепления здоровья и предупреждения многих заболеваний, является одним из факторов, определяющих здоровый образ жизни.

«Закаленный человек обладает высоким жизненным тонусом, не подвержен заболеваниям (ангина, острые респираторные заболевания, бронхит и другие болезни, возникающие в результате охлаждения тела), в

любых условиях способен сохранить спокойствие, бодрость духа, оптимизм. Ему присущи высокая работоспособность и выносливость, трезвость суждения и ясность мысли». [54, с. 12].

Кроме того, закаливание считается мощным оздоровительным средством, с помощью которого можно избежать многих болезней, простудных заболеваний, продлить жизнь и трудоспособность на долгие годы. Все эти эффекты достигаются путем общеукрепляющих воздействий на организм, повышением тонуса нервной системы, нормализации обмена веществ и улучшения кровообращения. Миллионы людей пользуются целебными силами природы, в том числе их закалывающими свойствами. А закаливание, действительно, является одним из важнейших слагаемых здорового образа жизни.

По мнению физиолога А.П. Парфенова, закаливание человека можно рассматривать как частный случай тренировки, имеющей цель совершенствования организма для выполнения работы, повышение его стойкости к действию вредных влияний окружающей среды.

А.П. Лаптев утверждает, что «плавание как вид спорта эффективно способствует улучшению состояния здоровья детей. Оно укрепляет организм, помогает ребенку быстрее адаптироваться к различным состояниям окружающей среды. Плавание положительно влияет на деятельность сердечно-сосудистой системы, способствует развитию органов дыхания. При плавании быстрее исправляются недостатки осанки». [22, с. 85]. Плавание имеет большое оздоровительное, спортивное и прикладное значение, являясь испытанным средством физической культуры. В последнее время видна прогрессивная тенденция в развитии его как вида спорта. Об этом говорят растущие спортивные результаты, расширение возможности применения в прикладных и оздоровительных целях; появляющиеся новейшие разновидности плавания, развитие уже ставших традиционными видов плавания, а также увеличение массовости и популярности посещения бассейнов.

Таким образом, плавание в системе физического воспитания характеризуется не только как жизненно необходимый навык, но и как средство закаливания, активного отдыха, а также как вид массового детского и подросткового спорта и спорта высших достижений.

Значение плавания как способа закаливания и укрепления организма в современных условиях все больше и больше определяет свою значимость, диктует свою необходимость и актуальность.

В ряде исследований показано положительное влияние плавания на сердечно-сосудистую, дыхательную системы и опорно-двигательный аппарат детей. Но мы считаем, что влияние занятий плаванием как эффективного средства закаливания и укрепления организма в младшем школьном возрасте возможно продолжать исследовать.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс по плаванию с детьми младшего школьного возраста.

**Предмет исследования:** методика тренировки защитных сил организма детей младшего школьного возраста под воздействием занятий плаванием.

**Цель исследования** – изучить тенденцию изменения показателей здоровья, а также эффективность и успешность закаливания детей младшего школьного возраста путем систематических занятий плаванием.

Исходя из цели и гипотезы исследования, были определены следующие **задачи:**

1. Проанализировать понятие закаливания и укрепления организма младших школьников в научно-методической литературе и медико-педагогических исследованиях.
2. Выявить особенности развития организма детей в младшем школьном возрасте.
3. Теоретически обосновать влияние обучения плаванию в младшем школьном возрасте на закаливание и укрепление организма.

4. Экспериментально исследовать эффективность плавания как средства закаливания и укрепления организма в младшем школьном возрасте.

5. Проанализировать результаты исследования по выявлению эффективности плавания как средства закаливания и укрепления организма, учащихся в младшем школьном возрасте.

**Методы исследования:**

1. Анализ литературы по проблеме исследования.

2. Констатирующий эксперимент.

3. Анкетирование.

4. Наблюдение.

5. Тестирование по методикам:

- формализованные оценки показателей физического здоровья школьников 6-18 лет. Массо-ростовой индекс Кетле ( $\text{кг}/\text{м}^2$ );

- показатель дыхательной системы жизненной емкости легких (ЖЕЛ);

- показатель сердечно-сосудистой системы - частота сердечных сокращений (ЧСС);

- показатель состояния опорно-двигательного аппарата (антропометрические данные: рост, вес, экскурсия грудной клетки, кистевая динамометрия, осанка и наличие плоскостопия).

6. Математико-статистический метод обработки полученных данных.

**Гипотеза исследования:** занятия плаванием в младшем школьном возрасте способствуют закаливанию и укреплению организма детей 8-9 лет.

Экспериментальная база исследования: спортивно-оздоровительная группа 1 года обучения плаванию в бассейне «Саратов», количество испытуемых – 15 человек.

## Основное содержание работы

Эмпирическое исследование по оценке эффективности обучения плаванию как средству закаливания и укрепления организма детей младшего школьного возраста проводилось на базе бассейна «Саратов». Набор детей в спортивно-оздоровительные группы осуществляется с 8-9 лет, что соответствует младшему школьному возрасту.

Выборку исследования составили результаты учащихся спортивно-оздоровительной группы 1 года обучения в количестве 15 человек, из которых 6 девочек и 9 мальчиков в возрасте 8-9 лет. Сроки проведения исследования: с ноября 2021 года по февраль 2022 года.

В ноябре 2021 года проводилось анкетирование и тестирования.

Чтобы определить эффективность плавания как средства закаливания и укрепления организма в младшем школьном возрасте, мы провели анкетирование, результаты которого представлены в таблице 2, раздела 2.3.

Также в ноябре 2021 г были проведены тестирования всех участников эксперимента по всем тестам, результаты которых представлены в таблицах 4-7 раздела 2.3.

Занятия по плаванию проводились три дня в неделю. В начале учебного года продолжительность занятия в воде составляла 30 минут, к концу года она постепенно увеличивалась до 60 минут.

Годовой цикл был разделен на мезоциклы, в каждом из которых постепенно увеличивался объем тренировочных нагрузок и закаливающих процедур для повышения тренированности, закаливания и укрепления здоровья занимающихся.

В ходе учебно-тренировочных занятий дети занимались по предложенной нами методике, включающей как упражнения, обучающие технике плаванию, так и упражнения, способствующие укреплению здоровья.

Методика коррекционно-профилактической работы с детьми, имеющими нарушения осанки на основе занятий коррекционного плавания опирается на основные дидактические требования педагогики и имеет воспитывающий и развивающий характер.

Занятие по плаванию проводилось в следующем порядке:

- дыхательные упражнения;
- упражнения подготовительные;
- упражнения, активно вытягивающие позвоночник - брасс на груди с удлиненной фазой скольжения;
- упражнения с асимметричным исходным положением для плечевого или тазового пояса;
- упражнения для коррекции плоскостопия;
- упражнения на развитие силы мышц (скоростное плавание, плавание в ластах);
- свободное плавание и игры.

Плавание крайне полезно для здоровья, ведь в этом процессе участвует не только позвоночник, но и другие группы мышц. Они укрепляются, расслабляются и происходит разгрузка позвоночных сегментов. Начинает формироваться правильная осанка и улучшается кровообращение. Поскольку сколиоз может нарушать дыхательные и сердечные функции, перед началом тренировок рекомендуется освоить методы дыхательной гимнастики.

Исходя из вышеизложенного, становится ясно, что роль плавания неопределима в решении вопросов профилактики и проблем коррекции нарушений осанки у детей младшего школьного возраста. Детский позвоночник гибок и податлив, еще не произошел процесс окостенения.

Не следует забывать, что занятия плаванием - часть комплексной программы по коррекции нарушений осанки, которая предусматривает лечебную физкультуру и массаж.

Зная, что процент школьников, страдающих нарушением осанки на сегодняшний день очень велик, задача педагогов по плаванию в том числе -

качественная организация деятельности по профилактике и коррекции нарушений опорно- двигательного аппарата у воспитанников.

Чтобы определить эффективность плавания как средства закаливания и укрепления организма в младшем школьном возрасте, мы провели итоговое тестирование по всем тестам в феврале 2022 г. и определили показатели, характеризующие закаливание и укрепление организма. Выбор показателей осуществлялся на основе анализа литературных источников и регулировался условиями практической работы. Оценка этих показателей проводилась с использованием соответствующих методов. Кроме того, по каждому показателю был проведен сравнительный анализ.

Результаты опроса родителей показали: чуть более половины из них изучают литературу по закаливанию (53,3%), что соответствует среднему уровню. На вопрос «применяют ли они свои знания о закаливании на практике» только 20% родителей ответили "да", что соответствует низкому уровню.

На наш взгляд, это одна из причин высокой заболеваемости простудными заболеваниями у детей. Согласно ответам родителей на вопрос "Часто ли ваш ребенок болеет простудой?", 80% ответили, что часто.

На вопрос "Изменилось ли состояние здоровья вашего ребенка во время посещения секции плавания?" 100% родителей отмечают изменения в состоянии здоровья детей к лучшему и снижение заболеваемости ОРЗ и ОРВИ на 69%.

Анализ данных об участии учащихся спортивно-оздоровительной группы первого года обучения плаванию в бассейне «Саратов» подтверждает результаты анкетирования родителей.

Анализ графика показывает, что пик заболеваемости приходится на ноябрь 2021 года, число заболевших достигает пяти, это все еще связано с адаптационными причинами и сезонным увеличением заболеваемости. Число школьников, пропустивших занятия из-за заболеваний ОРЗ и ОРВИ, в декабре составило 3 человека. В январе и феврале мы наблюдаем тенденцию

к стабилизации уровня заболеваемости. Число заболевших в каждый из этих месяцев не превышало двух человек. Это свидетельствует об эффективности воздействия тренировок на иммунную систему школьников спортивно-оздоровительного уровня первого года занятий плаванием в бассейне.

Полученные результаты дают нам основания полагать, что плавание является эффективным средством их закалывания, повышения устойчивости к простудным заболеваниям и низким температурам.

*Анализ и интерпретация результатов оценки состояния дыхательной системы.* Результаты измерения жизненной емкости легких у учащихся спортивно-оздоровительной группы 1 учебного года.

Измерения показали, что положительная динамика отмечена у 100% учащихся, которые регулярно плавают.

Расчет среднего арифметического позволил нам оценить групповую динамику по заданному показателю. В ходе нашего исследования он составлял в среднем 0,35 л, в то время как дети, которые не плавают, обычно набирают всего 0,1-0,12 л. Изначально у нас был индекс ЖЕЛ выше нормы у 40% детей. Согласно нашей практической работе, 100% учащихся спортивно-оздоровительной группы первого года обучения достигли этого уровня, который выше нормы.

Полученные результаты подтверждают, что плавание является эффективным средством укрепления дыхательной системы.

*Анализ и интерпретация результатов оценки сердечно-сосудистой системы.* У детей, которые систематически занимаются плаванием, частота пульса физиологически снижается до 80 и менее ударов в минуту. В то же время сердечная мышца работает мощно и экономично.

Влияние занятий плаванием на сердечно-сосудистую систему мы оценивали по степени изменения частоты сердечных сокращений сразу после нагрузки; по времени возвращения этих показателей к исходным значениям. Нормальной реакцией организма считается та, при которой после функциональной пробы частота сердечных сокращений увеличивается на 25-

30% относительно исходного значения. О благоприятной реакции на дозированную физическую нагрузку свидетельствует отсутствие одышки, вялости, утомляемости, головокружения.

Анализируя результаты функционального теста, мы обнаружили, что частота сердечных сокращений на первом этапе вернулась к исходному уровню в течение 5-6 минут, что указывает на недостаточную готовность участников. Но в результате постепенного увеличения физической активности в тренировочном процессе частота сердечных сокращений к концу нашей практической работы уже через 3-4 минуты начала снижаться до исходных данных.

При сравнении результатов функциональных тестов на этапах выявления и контроля была обнаружена отрицательная динамика по всем показателям - средняя частота сердечных сокращений в состоянии покоя снизилась на 3,8 ударов в минуту; - средняя частота сердечных сокращений после физической нагрузки снизилась на 11,3 ударов в минуту; - средняя скорость восстановления после физической нагрузки во время контрольной фазы снизилась на 2 мин.

Полученные результаты свидетельствуют о положительных функциональных изменениях в сердечно-сосудистой системе. Таким образом, эффективность плавания как средства укрепления сердечно-сосудистой системы подтверждена.

При анализе опорно-двигательного аппарата сравнивались результаты в ноябре 2021 и феврале 2022 года с использованием следующих показателей: индекс массового роста Кетле, экскурсия грудной клетки (разница между размерами окружности на вдохе и выдохе), динамометрия кисти (измерение силы сгибания кисти), осанка и наличие плоскостопия.

При оценке массо-ростового индекса (индекс Кетле) в ноябре 2021 года было выявлено:

– низкую оценку и ниже средней получили 3 учащиеся, что составило 20%;

– среднюю оценку – 8 учащихся – 53%;

– высокую оценку – 4 учащихся – 27%.

Средний показатель по группе составил 3,1 балла, что соответствует среднему уровню.

На контрольном измерении в феврале 2022 года были выявлена следующая картина:

– среднюю оценку получили – 3 учащихся – 20%;

– высокую оценку – 12 учащихся – 80%.

– у 11 учащихся выявлена положительная динамика массо- ростового показателя;

– у 4 учащихся массо-ростовой показатель остался стабильным с максимальным количеством баллов (5).

– в среднем положительная динамика по группе составила 73,3%;

– средний балл по группе на контрольном этапе – 4,6 балла, что соответствует высокому уровню.

При сравнении динамики среднего ростового показателя по группе учащихся за период практической работы, нами выявлен прирост данного показателя на 5,1 см, в то время, когда принято считать нормальным прирост длины тела в год на 3-4 см, для детей данного школьного возраста.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что плавание способствует не только укреплению здоровья, но и оказывает благоприятное воздействие на гармоничное физическое развитие организма.

По нормативам экскурсия грудной клетки от 4 см и меньше является низким показателем, 5-9 см – средним, 10 см и больше – высоким.

Показатель «норма» в ноябре 2021 года имели 13 учащихся, что составило 87%. Ниже нормы было у 2 учащихся – 13%. На контрольном измерении мы наблюдали ярко выраженную положительную динамику по данному показателю: «норма» по-прежнему у 13 учащихся – 87%, ниже нормы 0%, выше нормы у 2 учащихся – 13%.

Для группы среднее значение экскурсии грудной клетки в ноябре 2021 года составляет 5,6 см, что соответствует уровню ниже среднего, в феврале 2022 года оно на 7,8 см выше среднего. Это связано с повышенной активностью дыхательных мышц, которые укрепляются и развиваются, одновременно улучшая подвижность грудной клетки.

Эти результаты подтверждают эффективность плавания как средства укрепления организма.

Обычно динамометрия кисти является нормальной для детей 7-8 лет:

– для мальчиков: 9,3-12 - среднее значение, ниже 9,3 - низкое значение, выше 12 - высокое значение;

- для девочек: 8,6-10 – средний, ниже 8,6 - низкий, выше 10 - высокий.

Анализируя результаты, полученные в ходе измерения, мы видим, что в ноябре 2021 года сила мышц кисти была у 53% правой руки, у 7 детей - 47% левой руки, у 6 детей - 40% правой руки, у 5 детей - 33% левой руки, у 1 ребенка в 7% правой руки, у 3 детей в 20% левой руки, выше правой руки. В феврале 2022 года этот показатель увеличился и составил:

норма - 13 детей (87%) и 14 детей (93%), норма - 2 детей (13%) и 1 ребенок (7%), норма - 0% и 0%, в правой и левой руках соответственно.

Результаты значительно выше среднего значения динамометрии, характерного для детей этого возраста. Динамика увеличения силы мышц кисти составила 100%. Это еще раз доказывает положительное влияние занятий плаванием на укрепление организма учащихся.

При внешнем осмотре всей группы детей у двух человек были обнаружены изменения в осанке и деформации позвоночника. Позже это было подтверждено справками медицинской комиссии. После обследования учащихся, на контрольном этапе практической работы, было установлено, что прогрессирования искажений не произошло, и была отмечена положительная динамика в состоянии данных школьников. Для этих учащихся на протяжении всего периода занятий применялся

дифференцированный подход к выбору средств, акцент делался на овладении симметричными движениями.

Из этого можно смело сделать вывод, что систематические занятия плаванием и правильный подбор средств оказали благотворное влияние на состояние позвоночника школьников с осанкой и деформациями позвоночника.

При обследовании группы школьников у человека было обнаружено плоскостопие. Согласно заключению специалиста, плоскостопие у этого ребенка является врожденной патологией. В конце практической работы у этого школьника не было обнаружено развития плоскостопия, что является хорошим показателем. Так как, по мнению специалистов, времени нашей практической работы недостаточно для исправления плоскостопия.

При анализе изменений состояния здоровья школьников спортивно-оздоровительной группы в первый год занятий плаванием в бассейне «Саратов» в зависимости от количества групп были отмечены улучшения состояния здоровья учащихся по всем показателям, наблюдаемым во время практической работы.

Обобщая полученные результаты, мы выявили следующее:

1. Положительная динамика кистевой динамометрии правой и левой рук, экскурсии грудной клетки, ЖЕЛ и уровня заболеваемости у 100% учащихся;
2. Положительная динамика индекса Кетле – 73,3 % учащихся;
3. Сокращение времени восстановления и ЧСС после нагрузки у 100% учащихся;
4. ЧСС в покое снизилась у 40% учащихся.

Полученные результаты позволяют нам сделать вывод о том, что в процессе занятий плаванием у учащихся спортивно-оздоровительной группы, снизился уровень заболеваемости и улучшились показатели здоровья. Таким образом, выявлена эффективность плавания как средства закаливания и

укрепления организма учащихся спортивно-оздоровительной группы первого года обучения плаванию в бассейне «Саратов»

## Заключение

Целью нашего исследования было продемонстрировать и подтвердить эффективность плавания как средства укрепления организма в младшем школьном возрасте.

Анализ научно-методической литературы позволил выделить основные и вспомогательные средства закаливания, их формы, виды и принципы; установить, что плавание является наиболее эффективным средством закаливания и укрепления организма, так как физические упражнения в воде оказывают благотворное влияние на все системы организма в целом: иммунную, сердечно-сосудистую, дыхательную, опорно-двигательную, центральную нервную системы.

В ходе анализа были определены основные показатели иммунитета и состояния организма, изучены методы измерения и оценки этих показателей.

Эффективность плавания как средства закаливания и укрепления организма учащихся младшего школьного возраста была выявлена путем сравнения показателей здоровья на контрольно-следственном этапах практической работы.

Сравнительный анализ изменений показателей здоровья учащихся спортивно-оздоровительной группы первого года обучения плаванию в бассейне «Саратов» в процентах от численности группы позволил нам отметить улучшение состояния здоровья учащихся по всем показателям, наблюдавшимся в ходе практической работы.

Таким образом, доказано и практически проверено, что регулярные занятия плаванием способствуют гармоничному развитию учащихся и оказывают положительное влияние на развитие всех систем организма: улучшается работа сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем, укрепляется опорно-двигательный аппарат и иммунная система.