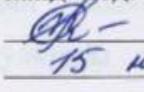


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
Кафедра теоретических основ физического воспитания

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ В ГЭК  
И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ  
ЗАИМСТВОВАНИЯ

И.о. заведующего кафедрой  
канд. пед. наук

 И.В. Стародубцева  
15 ноября 2016 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

КОРРЕКЦИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНИКОВ  
12-13 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ

49.04.01 Физическая культура

Магистерская программа

«Физкультурно-оздоровительные технологии»

Выполнил работу  
Студент 3 курса  
заочной формы обучения



Лопарева  
Анастасия  
Владимировна

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доцент



Стародубцева  
Ирина  
Викторовна

Рецензент  
Директор МАУ ДО  
СДЮСШОР № 1  
г. Тюмени  
к.п.н.



Фабричников  
Дмитрий  
Александрович

Тюмень 2016

## АННОТАЦИЯ

Магистерская работа посвящена изучению проблемы коррекция психофизического состояния школьников 12-13 лет средствами оздоровительного плавания.

В ней раскрыты вопросы анатомо-физиологических и психологических особенностей организма подростков 12-13 лет, проанализированы способы коррекции психофизических состояний подростков средствами физической культуры в общем, и средствами оздоровительного плавания, в частности.

В ходе исследования рассмотрены и изучены показатели физического развития, физической подготовленности и психического состояния школьников 12-13 лет, проведен сравнительный анализ полученных результатов исследования. Результаты проведенной работы могут быть использованы в организации тренировочного процесса детей на занятиях оздоровительным плаванием.

Магистерская работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Работа включает в себя 14 таблиц и 5 приложений.

Объем работы составляет 78 страниц машинописного текста.

Общий объем литературных источников – 82.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ШКОЛЬНИКОВ 12-13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ПЛАВАНИЕМ .....	7
1.1.    Анатомо-физиологические и психологические особенности детей подросткового возраста .....	7
1.1.1.    Анатомо-физиологические особенности детей 12-13 лет .....	7
1.1.2.    Психологические особенности детей 12-13 лет .....	11
1.2.    Способы коррекции психофизических состояний подростков средствами физической культуры .....	15
1.2.1.    Общая характеристика психических состояний .....	15
1.2.2.    Классификация психических состояний .....	21
1.3.    Коррекция психофизических состояний человека средствами физической культуры .....	23
Выводы по первой главе .....	
ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	35
2.1. Методы исследования.....	35
2.2. Организация исследования .....	41
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ .....	43
3.1. Результаты изучения физического здоровья и психического состояния детей 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием .....	43
3.2. Теоретическое обоснование применения средств оздоровительного плавания для коррекции психофизического состояния .....	48
3.3. Результаты итогового тестирования .....	56
ВЫВОДЫ.....	61
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	62
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	71

## ВВЕДЕНИЕ

Современное состояние общества, высочайшие темпы его развития, предъявляют новые, более высокие требования к человеку и его здоровью. Показатели здоровья детей и подростков снижаются; ухудшение экологии, стрессы, кризисные явления в обществе изменили мотивацию образовательной деятельности детей разного возраста, снизили их творческую активность, замедлили их физическое и психическое развитие, вызвали отклонения в социальном поведении.

Так, по данным Е.Н. Назаровой, Ю.Д. Жилова [50] за последние 10 лет уровень общей заболеваемости школьников увеличился в 1,5 раза. А за последние 5 лет отмечен прирост общей заболеваемости среди подростков на 20,5%.

Следует отметить, что в структуре функциональных отклонений у школьников всех возрастов 2-3 место (после нарушений опорно-двигательного аппарата и расстройства сердечно-сосудистой системы) принадлежит нервно-психическим расстройствам (астенические состояния, эмоциональные расстройства и нарушения поведения), наибольшая частота которых отмечается у учеников 5-8 классов.

В связи с этим поиск путей и методов коррекции психофизического состояния детей подросткового возраста и разработка оздоровительных технологий, которые помогут обеспечить формирование устойчивых личностных установок на здоровый стиль жизни [9].

Таким образом, исходя из вышеизложенного, обнаружилось следующие противоречия:

- между традиционным подходом к психофизическому состоянию детей, занимающихся оздоровительным плаванием и реальному психофизическому состоянию детей;

- между традиционным подходом к построению тренировочного процесса детей, занимающихся оздоровительным плаванием и реальными оздоровительными задачами секционных занятий по плаванию в условиях учреждения дополнительного образования.

Все вышесказанное определяет **актуальность** данной работы.

**Объектом** нашего исследования – стал процесс занятий плаванием в учреждении дополнительного образования.

**Предмет** исследования – средства и методы коррекции психофизического состояния подростков в процессе занятий оздоровительным плаванием.

**Цель** – разработать и экспериментально апробировать средства и методы коррекции психофизического состояния школьников 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием в учреждении дополнительного образования.

**Задачи** исследования:

1. Провести анализ научно-методической литературы по исследуемой теме.
2. Подобрать средства и методы коррекции психофизического состояния подростков в процессе занятий оздоровительным плаванием.
3. Экспериментально обосновать средства и методы коррекции психофизического состояния подростков в процессе занятий оздоровительным плаванием.

**Гипотеза** исследования состояла в предположении о том, что целенаправленный подбор средств и методов коррекции психофизического состояния, в зависимости от индивидуальных особенностей физического здоровья и психического состояния позволит улучшить показатели физического развития, функциональной и физической подготовленности, самочувствия и тревожности у подростков, занимающихся оздоровительным плаванием.

**Практическая значимость:** Предлагаемые организационно-методические мероприятия позволят оптимизировать физкультурно-спортивную работу, а также улучшить показатели психофизического состояния подростков при занятиях оздоровительным плаванием.

# ГЛАВА I. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ШКОЛЬНИКОВ 12-13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ПЛАВАНИЕМ

## 1.1. Анатомо-физиологические и психологические особенности детей подросткового возраста

### 1.1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 12-13 лет

В процесс индивидуального развития в организме ребенка происходят изменения (структурные, функциональные и адаптационные) начиная от внутриклеточного заканчивая межсистемным уровнем интеграции [50].

Согласно периодизации, в основе которой лежит оценка морфологических и антропологических признаков (рост, смена зубов, увеличение массы тела и т.п.) и которая в определенной степени отражает изменения функциональных признаков и метаболизма организма возраст 12-13 лет относится к подростковому. Педагогическая периодизация относит этот возраст к среднему школьному.

Основной особенностью этого этапа развития определяется важнейшим биологическим фактором – половым созреванием. Под воздействием этого фактора изменения происходят в деятельности всех физиологических систем, а также в работе центральной нервной системы.

*Процессы роста.* Определить начало пубертатного периода можно по изменению пропорций тела и темпов роста – ускоряется рост конечностей в длину. Детское телосложение с пропорциональным развитием туловища и конечностей приходит подростковый тип с его длинными руками и ногами.

В процессе быстрого роста конечностей и отставание в темпах роста туловища в начале периода полового созревания, происходят изменения в динамике развития всех внутренних органов. Снижаются функциональные возможности дыхательной системы, т.к. происходит торможение прироста

легочных объемов, это сказывается на снабжении кислородом работающих мышц. Рост сердца замедляется, следовательно, его функциональные возможности отстают от потребностей растущего организма [6, 64].

Растут скелетные мышцы конечностей, в которых не происходит никаких изменений в строении мышечных волокон, однако биохимическая ситуация в мышечных волокнах изменяется – в результате процессов синтеза необходимого для роста, энергетический обмен в клетках становится более напряженным и менее устойчивым. Это касается митохондрий, которые обеспечивают клетку необходимым резервом АТФ за счет окисления углеводов и жиров. Следствием таких изменений является то, что при дополнительных затратах энергии используются анаэробные источники энергетического обеспечения. В результате происходит активация процессов анаэробного (бескислородного) гликолиза, в мышцах и крови накапливается молочная кислота, это приводит к нарушению внутренней среды организма (гомеостаза), что отрицательно сказывается на мышечной работоспособности подростков.

Также следствием биохимических изменений является уменьшение выносливости и снижение работоспособности подростков, так как митохондрии работают в достаточно напряженном режиме, то нет возможности длительно поддерживать постоянный уровень функциональной активности. Но эти изменения носят временный характер [6, 60, 65].

Следует отметить, что у подростков регулярно занимающихся спортом, такого ослабления работоспособности не наблюдается, так как адаптация к мышечной деятельности позволяет им с минимальными потерями преодолевать этот сложный возрастной этап. Однако, в этот период не наблюдается существенных приростов в циклических видах мышечной деятельности.

В первом периоде полового созревания связаны с резким снижением двигательной игровой активности, которая ранее поддерживала

необходимый уровень физической работоспособности. У подростков появляются новые мотивы занятий физической культурой и спортом, связанные с желанием достичь высоких спортивных результатов, иметь хорошую фигуру, быть сильнее и ловчее сверстников и др.

При планировании занятий физической культурой и спортом с подростками на II стадии полового созревания следует учитывать, что развитие общей выносливости затруднено, так как ограничены аэробные возможности организма, а основное внимание должно уделяться воспитанию общей и специальной ловкости, а также скоростно-силовых способностей [26].

*Кровообращение.* В этом возрасте объемная скорость кровотока в сосудах мозга временно снижается, поэтому возникающие ограничения в кровоснабжении затрагивают не только мышцы, но и другие органы, а также головной мозг [6, 65].

*Организация движений.* В возрасте от 11-12 до 14-15 лет происходит интенсивное формирование связей в системе регуляций движений, поэтому на этом этапе развития существуют большие отличия в индивидуальной вариативности движений, индивидуальной спецификой их формирования и развития.

11-12 лет – возраст совершенствования способности центральных структур к интеграции афферентных и эфферентных сигналов, обеспечивающей высокое качество биодинамических характеристик движения. Однако на механизмы регуляции движений оказывают свое влияние эндокринные перестройки, связанные с половым созреванием. Точностные движения детей этого возраста отличаются от движений взрослых только по показателю точности и максимальным значениям скоростей и ускорений.

К 11-12 годам улучшаются функции бинокулярного, монокулярного, центрального и периферического зрения, а после 12 лет монокулярная оценка

удаленности предмета становится достаточно для исполнения точного моторного действия рукой. Также в 12 лет совершенствуется бинокулярный контроль за движениями. К 13-14 годам уже достаточно развиты зрительно-моторные функции, обеспечивающие точность многих двигательных действий (попадание, метание в цель).

*Структурно-функциональная организация мозга.* Эндокринные изменения, связанные с половым созреванием, которые начинается у девочек в 12, у мальчиков – в 13-14 лет являются важнейшим фактором, влияющим на функциональную организацию мозга. С началом полового созревания резко повышается активность центрального регуляторного звена эндокринной системы – гипоталамо-гипофизарного комплекса. А так как гипоталамус является частью лимбической системы, одной из важнейших подкорковых структур, – главного регуляторного звена, его повышенная активность приводит к существенным изменениям баланса корково-подкоркового взаимодействия [16].

*Когнитивные процессы.* К концу подросткового, началу юношеского возраста формируется система восприятия зрелого типа с характерной специализацией полушарий в отдельных сенсорных и когнитивных операциях: правое полушарие играет ведущую роль в выделении признаков и осуществлении начальных этапов анализа стимула и сенсорного запечатления. Ведущую роль в осуществлении классификационного типа опознания на основе разделительного признака и в осуществлении заключительных этапов восприятия: оценке значимости стимула, принятии решения, запечатлении обработанной информации приобретает левое полушарие головного мозга [6, 18, 34].

Так как возраст 12-14 лет относится к критическим периодам развития, в частности к пубертатному, который совпадает с началом полового созревания и связан с изменением гормонального баланса при созревании и перестройке работы желез внутренней секреции.

Нервная система подростков в этом возрасте характеризуется повышенной ранимостью, так как резкое повышение активности центрального звена эндокринной системы (гипоталамуса) приводит к резкому изменению взаимодействия подкорковых структур и коры больших полушарий, результатом чего является значительное снижение эффективности центральных регуляторных механизмов, в том числе определяющих произвольную регуляцию и саморегуляцию.

Следует отметить, что в этот период у подростков возрастает самооценка, как следствие повышения социальных требований к ним. Это может привести к отклонениям в нервно-психическом здоровье и поведенческой дезадаптации подростков, так как социально-психологических факторов не соответствуют функциональным возможностям организма [42, 50].

#### 1.1.2. Психологические особенности детей 12-13 лет

Подростковый возраст – это переход от детства к взрослости, когда изменяются условия, влияющие на личностное развитие ребенка. Это касается как физиологии организма, так и психических процессов – уровня развития познавательных процессов, интеллекта и способностей, а также отношений складывающихся у подростков со взрослыми людьми и сверстниками.

В подростковом возрасте активно идет процесс *познавательного развития*. В этот период совершенствуются память, речь и мышление, меняются восприятие, внимание и воображение детей.

Подростки уже относительно свободно размышляют на нравственные, политические и другие темы, также могут логически мыслить, заниматься теоретическими рассуждениями и самоанализом. Важнейшее интеллектуальное приобретение подросткового возраста – это умение оперировать гипотезами.

В эти годы у детей наиболее заметным становится рост сознания и самосознания, представляющий собой существенное расширение сферы осознаваемого и углубление знаний о себе, о людях, об окружающем мире. Изменяется мотивация основных видов деятельности: учения, общения и труда.

В этот период активно совершенствуется самоконтроль деятельности, являясь сначала контролем по результату или заданному образцу, а затем – способностью выбирать и избирательно контролировать любой момент или шаг в деятельности, то есть процессуальным контролем. У многих детей еще отсутствует способность к предварительному планированию деятельности, но у большинства подростков наблюдается стремление к саморегуляции. Это проявляется в том, что если работа имеет интеллектуальный характер, мотивирована соображениями престижности, а также вызывает интерес, то подростки могут длительное время удерживать внимание, быть в состоянии переключать или распределять его между несколькими действиями и поддерживать довольно высокий темп работы [52].

*Совершенствование психических процессов.* В подростковом возрасте начинает развиваться логическая память, поэтому дети активно используют этот вид памяти, а также произвольной и опосредованной памяти. В связи с этим замедляется развитие механической памяти.

Также происходят изменения в отношениях между памятью и другими психическими функциями. Для подростка в этот период вспоминать – значит мыслить. Его процесс запоминания сводится к мышлению, к установлению логических отношений внутри запоминаемого материала, а припоминание заключается в восстановлении материала по этим отношениям. Также в подростковом возрасте активное развитие получает чтение, монологическая и письменная речь [52].

*Развитие мышления.* В подростковом возрасте у детей появляется готовность и способность к различным видам обучения: теоретическому –

умение мыслить, пользоваться понятиями, рассуждать; практическому – приобретение трудовых умений и навыков. В этот период подростки обнаруживают интересы, связанные со стремлением все самостоятельно перепроверить, лично удостовериться в истинности, поэтому дети склонны к экспериментированию.

Подростковый возраст отличается естественной возрастной любознательностью подростков, которая ведет к повышению интеллектуальной активности и выражается в демонстрации окружающим своих способностей, с тем, чтобы получить высокую оценку со стороны своих сверстников и взрослых.

В процессе совершенствования мышления, которое характеризуется стремлением к широким обобщениям, у подростков изменяется отношение к учению. У подростка, вместе с теоретическим отношением к миру, предметам и явлениям, возникает особое познавательное отношение к самому себе, которое выступает в виде желания и умения анализировать и оценивать собственные поступки, а также появляется способность принимать точку зрения другого человека, видеть и воспринимать мир с иных позиций, чем свои собственные.

Самостоятельность мышления проявляется независимо от выбора способа поведения. Подростки принимают лишь то, что им кажется разумным, целесообразным и полезным [52, 62].

*Формирование волевых качеств.* Мальчики-подростки для воспитания у себя волевых качеств выбирают занятия такими видами спорта, где требуются проявления силы и мужества и характеризуются большой физической нагрузкой и риском. Это могут быть бокс, борьба, тяжелая атлетика, хоккей и др. Начиная заниматься этими видами спорта ради развития волевых личностных качеств, некоторые подростки затем продолжают заниматься ими же для достижения высоких результатов.

Благодаря этому получает дальнейшее развитие мотивация достижения успехов.

Выработка волевых качеств личности у подростка идет в определенной последовательности. Вначале развиваются в основном динамические физические качества. Это – сила, быстрота и скорость реакции. Затем вырабатываются качества, связанные со способностью выдерживать большие и длительные нагрузки: выносливость, выдержка, терпение и настойчивость. И только вслед за этим формируются такие волевые качества как концентрация внимания, сосредоточенность, работоспособность.

У девочек специфические качества личности, аналогичных волевым, развиваются по иному пути. Они выбирают такие виды деятельности, в которых складываются и закрепляются соответствующие качества – это, чаще всего, учение, различные виды занятий искусством, домоводство, а также такие виды спорта как гимнастика, фигурное катание, акробатика и др.

Девочки-подростки большое внимание уделяют школьной успеваемости, и много занимаются теми школьными предметами, где у них что-то не получается.

Полоролевые различия между мальчиками и девочками способствуют тому, что у них вырабатываются те волевые качества и способности, которые им пригодятся во взрослой, самостоятельной жизни [62].

В подростковом возрасте, учебная деятельность изменяется, приобретая научно ориентированный характер. Это связано с освоением основ логического мышления, а также с усвоением научно-теоретических знаний по многим учебным предметам. Согласно Ж. Пиаже [57], примерно после 12 лет, подростки приобретают способность к более полному использованию абстрактно-логических операций, к использованию различных видов индуктивного и дедуктивного мышления.

В подростковом возрасте формируется личность человека с его внутренним миром, осмыслением личного опыта общения со взрослыми и

сверстниками. Моральные, нравственные нормы и правила общения в коллективе формулируются, в основном, интуитивно.

В.М. Кроль [36] отмечает, что с точки зрения педагогики психика подростков представляет собой предмет особого внимания, так как для этого периода развития характерен юношеский и подростковый максимализм, который выражается в напряженности и конфликтности в общении, склонности к принятию крайних решений и выражению крайних мнений и оценок.

Таким образом, подростковый возраст является достаточно важным как в физиологическом (процессы созревания организма у подростков носят неравномерный, гетерохронный характер, т.е. возрастное развитие включает в себя как относительно стабильные периоды, так и периоды кризисов), так и психологическом (формирование внутреннего мира, «юношеский максимализм» в общении и принятии решений) аспекте.

## **1.2. Способы коррекции психофизических состояний подростков средствами физической культуры**

### **1.2.1. Общая характеристика психических состояний**

Существуют различные подходы к пониманию сущности психических (психофизиологических) состояний.

Психическое состояние как целостную характеристику психики за определенный период описывают ряд отечественных ученых, например Н.Д. Левитова [38] и Ю.Е. Сосновиковой [72]. Так, Левитов писал: «...психическое состояние – это целостная характеристика психической деятельности за определенный период, показывающая своеобразие протекания психических процессов в зависимости от отражаемых предметов и явлений действительности, предшествующего состояния и психических свойств личности».

Ю.Е. Сосновикова определяет психическое состояние как конкретное определенное соотношение и взаимодействие компонентов психики за определенный период, как временное состояние психики. В то же время она отмечает, что состояние – это компонент психики и что понятие психических состояний должно учитывать все то, что в данный отрезок времени происходит в психике человека [23].

С точки зрения С.Д. Смирнова [68] психические состояния – это целостные проявления личности, характеризующиеся тем или иным уровнем ее активности. Они всегда причинно обусловлены, носят временный характер и служат фоном, на котором протекает практическая и психическая деятельность человека. Это состояния творческого вдохновения, утомления, уверенности в своих силах, тревожности, стресса и т.д.

По мнению В.М. Аллахвердова, С.И. Богдановой, В.А. Богданова [3] психическое состояние – результат целостной приспособительной реакции личности в ответ на изменения внешних и внутренних условий, направленный на достижение полезного результата, проявляющийся в переживаниях и степени мобилизации функциональных возможностей человека.

Согласно В.Ф. Сопову [69], психическое состояние – это специфическое, характерное для определенного актуального отрезка деятельности соотношение и взаимодействие этих компонентов на определенный период времени. Оно выступает как временно возникающая система, направленная на достижение определенного результата.

В сознании, как в высшей форме психики человека, представлены всегда два аспекта – переживание и знание. Переживание является основным понятием в понимании психического состояния, так как это реакция субъекта на какие-то объективные обстоятельства, она может быть связана и с ситуацией жизни, деятельности человека, с его эмоциями,

потребностями, а также с волевым усилием, а, следовательно, и с произвольным вниманием и произвольной памятью.

Под влиянием состояния у человека меняется направленность сознания, приобретая характер аффективно-персеверативного реагирования на ключевой раздражитель. Это является следствием того, что перестраивается структура индивидуального сознания, меняется субъективный вес тех или иных событий в тренировочном процессе или соревновании, нарушается логика, трансформируется смысл явлений [69].

Если психику определять как систему взаимосвязанных друг с другом психических компонентов, то психическое состояние – это специфическое, характерное для определенного отрезка деятельности соотношение и взаимодействие этих компонентов на определенный период времени. Оно выступает как временно возникшая функциональная система, направленная на достижение определенного результата. Психическое состояние – это всегда «конкретная деятельность» с конкретной целью.

Таким образом, психическое состояние – это переживание личностью конкретного отношения к возможным результатам актуального отрезка деятельности [69].

*Понятие о функциональном состоянии организма.* В процессе спортивной деятельности человека получает от своего организма ответную реакцию (его физиологических и психологических функций), которая отражает процесс его адаптации к воздействию тренировочной или соревновательной нагрузки, эмоциональных переживаний, факторов окружающей среды, а также характеризует процессы восстановления после этих воздействий.

Одним из основных понятий спортивной деятельности является функциональное состояние организма. Согласно Е.Н. Гогуну, Б.И. Мартьянову, это интегральная динамичная характеристика общего уровня функционирования всех систем организма, которую определяют реакции

организма спортсмена на конкретное содержание спортивной деятельности (упражнения, нагрузки) [12].

В современной физиологии и психологии человека понятие функционального состояния организма является одним из центральных. Оно возникло для характеристики мобилизационных возможностей и энергетических затрат работающего организма и является важным условием для понимания такой категории научной психологии как психические состояния [5].

Функциональное состояние формируется и изменяется под влиянием воздействий и особенностей спортсмена, как субъекта спортивной деятельности и самой спортивной деятельности. Этими особенностями могут быть:

- состояние здоровья;
- мотивация спортивной деятельности;
- уровень спортивного мастерства;
- уровень индивидуальных резервов энергоинформационного обеспечения напряженной соревновательной деятельности;
- степень спортивной одаренности;
- доминантная природа центральной нервной системы как основа саморегуляции организма и поведения [22].

Перечисленные особенности субъекта деятельности являются частью системы и участвуют в образовании, функционировании, взаимодействии системообразующего фактора, которым является общее функциональное состояние, как степень готовности организма к выполнению поставленных задач [5].

Общее функциональное состояние характеризуется двумя качественно различными сторонами – субъективной и объективной. Это проявления двух основных функций общего функционального состояния: мотивация и

целенаправленное поведение; восстановление нарушенного гомеостаза (адаптация).

В процессе адаптации субъективные, психологические сдвиги намного опережают объективные, поэтому субъективная сторона функционального состояния у человека является ведущей. Механизмы регуляции начинают работать раньше, чем управляемые им системы.

Субъективная сторона общего функционального состояния – это, те индивидуальные особенности человека, которыми определяется регуляция адаптации и поведения.

Формирование состояний человека объясняется личностным принципом регуляции состояний и деятельности, то есть отношения человека к самому себе, социальной среде и собственной деятельности.

По мнению В.Ф. Сопова психическим состоянием является проявление функциональных состояний психологического (субъективного) характера, которые носят ярко выраженные индивидуально-психологические особенности и отражают проявления психики конкретной личности [69].

#### *Структура психического состояния.*

Г.Ц. Агаянц, Е.А. Калинин [1] рекомендовали рассматривать в качестве условия высокой результативности спортсмена согласование в динамике показателей трех уровней: психическое возбуждение (эмоции, тревога), вегетативное возбуждение (энергетика) и двигательный навык (психомоторика). При анализе психических состояний большинство спортивных психологов придерживаются именно этих уровней.

Наиболее значимым, с точки зрения В.Ф. Сопова [69], в структуре психического состояния является собственно психический фактор и его сложность обусловлена тем, что в нем соединены два понятия: мотивация и эмоции.

Эмоции – это отношение к существующим или возможным ситуациям, индикатор степени удовлетворения потребностей человека.

Регулятором равновесия между внешними влияниями, внутренним состоянием и формами поведения человека являются возникающие при этом отношения.

Отношение к основным факторам тренировки, выражающееся в удовлетворенности деятельностью, уверенности в правильности методики тренировки, активности в деятельности, надежде на успех, появление эмоционально окрашенных оценок – это и есть уровень мотивации, побуждения к спортивной деятельности – мотивационное состояние.

Для начала занятий циклическими видами спорта, а также теми видами спорта, где требуется выносливость, необходим достаточно высокий начальный уровень мотивации, побуждающий спортсмена выйти из «зоны комфорта» и начать переживать все ощущения, возникающие при крайних степенях утомления и напряжения. Сила мотивов, побуждающих спортсмена к деятельности, уровень его мотивационного состояния как величины побуждения к выполнению трудной нагрузки, будет в этом случае мерой выносливости к действию негативных факторов.

Роль энергетического фактора психического состояния заключается в обеспечении мобилизации всех жизненных ресурсов организма человека, посредством активации вегетативной и центральной нервной системы, для сопротивления воздействию стресс-факторам жизнедеятельности. Это сопротивление тем успешнее, чем больше запас индивидуальной «адаптационной энергии» [67].

Двигательный фактор психического состояния основан на двух основных принципах – принципе сенсорных коррекций текущего движения и принципе прямого программного управления. Центральные моторные программы и обратная афферентация являются основными

механизмами управления движениями. Обратная афферентация, сигнализирующая о результатах действия, сопоставляясь с программой движений и служит уточнению координат цели и траектории движения.

Таким образом, в структуре психического состояния выделяют три важных фактора (уровня), каждый из них имеет свою специфическую функцию, но все они согласованно направлены на достижение целостного результата деятельности (таблица 1).

Таблица 1

**Функциональная модель основных структурообразующих факторов психического состояния (по В.Ф. Сопову, 1999)**

№	Фактор (уровень) состояния	Содержание	Функции
1	Мотивация	Потребности	Образ цели (будущего)
2	Активация	Энергетическое обеспечение	Потенциал достижения цели
3	Сенсорная регуляция	Движение	Реализация цели

**1.2.2. Классификация психических состояний**

Все виды психических состояний классифицируются по определенным признакам: влиянию на показатели спортивной деятельности, механизму формирования реакций, внешним и внутренним проявлениям, доминированию в том или ином актуальном отрезке спортивной деятельности и т.д. [69].

Психические состояния различаются:

- по характеру причин возникновения (личностные – неврозы и ситуативные – психическое напряжение);
- по уровню развития (глубокие – влечение и поверхностные – настроение);
- по направленности реакций (положительные – вдохновение и отрицательные – безразличие);

- по уровню осознанности (сознательные – увлечение, заинтересованность и неосознаваемые – волнение, беспокойство);
- по длительности проявления (длительные – неделя-месяц: депрессия, одиночество; текущие (день-неделя): спокойствие, интерес; оперативные (секунды-минуты): злость, страх, удивление;
- по допустимости или недопустимости с точки зрения достижения результата и т. д.

Состояния могут классифицироваться по доминирующему в структуре уровню состояния:

- по величине возбуждения ЦНС (психическая напряженность, стресс, предстартовое возбуждение, монотония);
- по характеру переживания отношения к значимому событию (депрессия, тревога, сосредоточенность, восторг);
- по характеру реализуемой двигательной деятельности (болевого финишный синдром, психосоматический срыв, оптимальное боевое состояние).

В процессе деятельности на каждом из актуальных отрезков, спортсмен, в зависимости от степени адаптации к тренировочной нагрузке определенным образом реагирует, переживая те или иные состояния. У него происходит фиксация:

- а) впечатлений от состояний;
- б) обозначающих эти состояния слов;
- в) формирующихся понятий о состояниях.

В начальной стадии эти реакции практически не осознаются спортсменом, так как они кратковременны, но могут наблюдаться со стороны и могут быть систематизированы. К таким преобладающим кратковременным акциям можно отнести реакции тормозного типа, возбудимого типа, аномального типа, появление которых будет

обусловлено как конституционными (генетическими), так и ситуационными (психогенными) факторами формирования состояния.

По мере того, как характер реакций закрепляется на определенную деятельность и осознается спортсменом, начинают проявляться доминантные психические состояния.

Значимые положительные доминантные психические состояния, обеспечивающие максимальную успешность спортсмена при выполнении им задач актуальных отрезков спортивной деятельности называются профессионально-важными состояниями (ПВС).

Типичные доминирующие признаки этих состояний устанавливаются путем анализа мотивационных компонентов структуры состояния соответствующих актуальных отрезков и актов деятельности, уровня их осознанности, интенсивности переживания.

Содержание доминантного психического состояния позволяет специалистам работающим со спортсменом или командой, проанализировать возможные причины возникновения данного состояния и на методы собственного воздействия, и исходя из этого целенаправленно планировать тренировочные и психологические воздействия для изменения сознания спортсмена в необходимом направлении.

Таким образом, динамика психического состояния является одной из важнейших его характеристик, т.к. она обуславливает определенные состояния человека, влияющие на результаты деятельности.

### **1.3. Коррекция психофизических состояний человека средствами физической культуры**

Для наиболее целесообразного развития свойств организма человека, мобилизации его резервных возможностей, а также создания для этого

наиболее благоприятных условий был проанализированы все аспекты жизнеобеспечения и деятельности организма человека [58].

Среди различных качеств организма одно из ведущих мест занимает способность к психофизической регуляции (ПФР), которая используется в целях мобилизации резервных возможностей организма, в оздоровительном плане, в спорте и т.д. Основу ПФР составляют упражнения, при помощи которых человек может по своему желанию изменять настроение, самочувствие, состояние. Они получили название психофизические упражнения (ПФУ).

ПФР основаны на системах тренировки или психотренинга, то есть на регулярном выполнении специальных психофизических упражнений [58].

Большинство авторов, посвященных свои исследования проблемам физической активности и психосоциального здоровья населения, подчеркивают, что ввиду комплексности этих понятий анализ между ними достаточно сложен, а это вызывает как трудности в интерпретации результатов, так и часто наблюдаемую противоречивость выводов исследований. Однако, в настоящее время, никто не оспаривает утверждения, что физические упражнения могут улучшать как соматическое, так и психическое здоровье [79].

Согласно П.В. Бундзен, О.М. Евдокимовой, Л.-Э. Унесталь в рамках оздоровительного аспекта проблемы можно выделить несколько относительно самостоятельных аспектов исследований:

- 1) изучение эффекта различных типов и интенсивностей физических упражнений на психологическое состояние и психосоциальную адаптацию личности;
- 2) разработка систем интегрированного психофизического тренинга для укрепления психического здоровья и позитивного личностного саморазвития;

3) разработка методов комплексного применения физических упражнений, традиционных и нетрадиционных психотехник для профилактики донозологических изменений состояния психического здоровья [9].

С точки зрения П.В. Бундзена, О.М. Евдокимовой, Л.-Э. Унесталя [9] на укрепление психофизического состояния и психосоциального здоровья людей положительное влияние оказывают как аэробная, так и не аэробная физические нагрузки. И хотя в «аэробных» группах наблюдалось повышение физической работоспособности было выявлено, что положительный эффект зависит не от этого. Однако, по мнению А.Я. Найн [51], аэробная тренировка дает существенно больший психологический эффект, чем анаэробная.

Плавание как один из видов аэробной направленности имеет большое оздоровительное значение. Воздействие водной среды уравнивает процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе, улучшает кровоснабжение мозга, способствует формированию положительного эмоционального фона. Вода, мягко обтекая тело, массирует находящиеся в коже и мышцах нервные окончания, успокаивает и снимает утомление. После занятий плаванием человек легче засыпает, крепче сон, улучшается его внимание и память [8].

Согласно А.П. Лимаренко [40], даже простое нахождение в воде без движений вызывает повышение обмена энергии вследствие теплоотдачи.

Теплопроводность воды в 25 раз выше, чем воздуха, а теплоемкость в четыре раза больше, поэтому температура воды ощущается человеком значительно сильнее, чем воздуха. При контакте с водой кожи пловца, в которой находится большое количество нервных рецепторов и кровеносных сосудов, температурные раздражения кожи оказывают заметное влияние на состояние мышечной системы тела, в частности во время выполнения гребковых движений происходит чередование тонуса мышц – повышение его в момент погружения в воду.

Вода оказывает расслабляющее действие на мышцы, массирует внутренние органы и оказывает гигиеническое влияние на кожный покров. В процессе регулярных занятий плаванием происходит закаливание температурой воды бассейна, в организме включаются адаптационные механизмы, что используется для профилактики простудных заболеваний. При нахождении человека в воде у него увеличивается количество форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина. Такие изменения происходят даже после одного занятия в бассейне. Через полтора-два часа после тренировки состав крови фактически достигает нормального уровня. При регулярных тренировочных занятиях за счет перераспределения депонированной крови уровень форменных элементов повышается на длительное время, а это положительно сказывается на газообмене. Активность окислительных процессов в организме пловца увеличивается: поглощение кислорода и выделение углекислоты – повышаются.

Под воздействием различных температурных условий изменяется состояние нервной системы. Возбуждение ее наступает при кратковременном раздражении холодной или теплой водой, при длительном воздействии – торможение. Поэтому продолжительное плавание в равномерном темпе, при температуре воды 27-30<sup>0</sup>, способствует снятию нервного напряжения, почти исчезают болевые ощущения [40, 55].

Давление воды способствует увеличению жизненной емкости легких, так как препятствует выполнению вдоха, вследствие чего дыхательные мышцы несут повышенную нагрузку. А.А. Литвиновым, А.В. Козловым, Е.В. Ивченко и др. [73] установлено, что у детей 12-13 лет, регулярно занимающихся плаванием, жизненная емкость легких за полгода вырастает на 350-400 см<sup>3</sup>, в то время как у детей, плаванием не занимающихся, – всего на 100-200 см<sup>3</sup>.

Обеспечение выдоха в воду способствует удержанию внутренних органов брюшной полости в анатомически правильном положении, а также

положительно сказывается на подтянутости фигуры. Это связано с подключением активного сокращения мышц живота, которые в свою очередь всегда находятся в состоянии напряжения [40].

Плавание естественно создает условия пониженной гравитации, существенно уменьшается вес тела, отток крови от периферии к центру облегчен. Даже при достаточно большой нагрузке в воде частота сердечных сокращений не достигает тех величин, которые фиксируются при выполнении упражнений на суше. У регулярно плавающих людей возрастает сила сердечных мышц, происходит повышение его функциональных возможностей. Увеличивается объем крови, выталкиваемый сердцем за один цикл его деятельности. Количество сердечных сокращений в минуту уменьшается. Плавание и упражнения в воде способствуют усилению деятельности сердечно-сосудистой системы, но при этом работа сердца протекает в облегченных, благоприятных условиях [73].

Водная среда позволяет снизить до минимума активность мышц, обеспечивающих позу, при этом уменьшается нагрузка на позвоночник, появляется возможность расслабить связочный и суставный аппарат [40].

Анализируя методики коррекции отклонений психического здоровья, разработанные отечественными авторами, мы отмечаем, что основными методами являются сочетание аэробных и неаэробных видов двигательной активности. Лицам, с высоким уровнем тревожности рекомендовано использовать элементы игры, обладающие тонизирующим эффектом, одновременно с циклическими нагрузками, повышающими уровень активации нервной системы, а также психорегулирующие воздействия [63]. При развитии депрессивных состояний оказать положительный психологический эффект также могут подвижные игры, в которых субъекту предоставляют функцию лидера или «шефскую роль» [24].

Максимальный положительный эффект на психику оказывают физические упражнения со следующими основными характеристиками:

- 1) аэробные упражнения с ритмичным брюшным типом дыхания;
- 2) отсутствие в системе упражнений соревновательных элементов;
- 3) конкретные, точно определенные пространственными и временными характеристиками;
- 4) умеренные по интенсивности;
- 5) продолжительность по времени не более 20-30 мин;
- 6) регулярные, включенные в недельный график;
- 7) приносящие удовольствие.

При организации занятий со здоровыми нетренированными лицами и лицами с факторами риска развития тревожных и депрессивных состояний особое значение имеет соблюдение указанных характеристик физиологических упражнений [9].

Проведя анализ исследований П.В. Бундзен, О.М. Евдокимова, Л.-Э. Унесталь, [9] предложили комплекс рекомендаций, для укрепления психического здоровья при донозологических изменениях нервно-психического статуса.

К общим положениям относятся:

- 1) использование умеренных и постепенно возрастающих по интенсивности аэробных нагрузок;
- 2) для компенсации явления энергодефицита, обязательно включать комплекс упражнений дыхательной направленности;
- 3) с целью влияния на такие психические качества, как уверенность в себе, спокойствие, а также на личностную самооценку необходимо использование в комплексе физических упражнений на развитие гибкости, равновесия, стато-кинетической устойчивости;
- 4) применение комплексов релаксационных упражнений, медитативных поз, упражнений для коррекции осанки, для нормализации процессов кортико-висцеральной саморегуляции и потенцирования психической релаксации.

У лиц с донозологическими изменениями нервно-психического статуса кроме общих положений программы физических упражнений, должны содержаться частные рекомендации, учитывающие специфику доминирующего синдрома. Например, лицам с *астеническим синдромом* рекомендуется использовать физические упражнения в воде и силовые упражнения, что способствует тренировке и усилению процессов активного торможения, снижению возбуждения, повышению эмоционального тонуса.

Лицам с *высоким уровнем тревожности* следует включать в программу оздоровительной физической тренировки упражнения на координацию и равновесие, так как они способствуют формированию сосредоточенности, концентрации внимания, снижению различного рода фобий. Упражнения с сопротивлением имеют целью сформировать установку на преодоление трудностей, уверенность в достижении успеха.

При депрессиях следует широко использовать подвижные игры, эстафеты, упражнения, развивающих скоростные способности и ловкость, элементов хатха-йоги. Все это способствует повышению эмоционального фона, развитию коммуникабельности и формированию социальной поддержки среди занимающихся [9].

А.В. Алексеев [2] сформулировал основные характеристики модели наилучшего психофизического состояния, в котором различают три основных компонента.

Первый компонент – *физический*. Это совокупность чисто физических качеств и соответствующих им ощущений, таких как сила, гибкость, подвижность, легкость, чувство свободного и глубокого дыхания, хорошая работа сердца, ощущение высокой послушности опорно-двигательного аппарата и т.п.

Второй компонент – *эмоциональный*. Любая деятельность, чтобы быть успешной, должна осуществляться на фоне такого эмоционального возбуждения, которое является оптимальным для данного вида деятельности.

Уровень эмоционального возбуждения, оптимальный для данной конкретной деятельности, – основа своеобразного «стержня», определяющего устойчивость всего оптимального боевого состояния в целом. Только при условии выхода на оптимальный уровень эмоционального возбуждения начинают успешно реализовываться элементы физического компонента, а также облегчает практическую реализацию формул третьего компонента.

Третий компонент – *мыслительный*. Назначение его – предельно сжато и точно конкретизировать ту программу действий, которая необходима для успешной физкультурно-спортивной деятельности [2].

В своих работах Ю.Г. Коджаспиров [31, 32] отмечает, что музыка занимает одно из первых мест в иерархии эмоциональных и эстетических пристрастий молодежи, что открывает определенные перспективы ее прикладного использования в качестве желанного психофизиологического стимулятора работоспособности. Тренируясь под приятную, специально подобранную музыку, занимающиеся начинают непроизвольно испытывать выражаемые в ней чувства и настроения. Даже не имея особых причин для радости, слушатель музыки, выражающий радостное, приподнятое настроение, невольно начинает ощущать его в себе самом и связывать с выполняемой при этом работой, которая кажется уже приятной, привлекательной и менее утомительной, чем обычно.

Использование музыки с научной точки зрения весьма перспективно, потому что в необходимые временные отрезки учебного или тренировочного занятия (особенно когда возникает необходимость повысить заметно падающую работоспособность) под влиянием богатого спектра средств музыкальной выразительности, на фоне вызываемых ею положительных эмоций и опосредованно управляющих нашими движениями ритмических звуковых пульсаций можно ощутимо облегчить выполняемую работу, без каких либо дополнительных волевых усилий активизировать ее на уровне непроизвольной регуляции выполняемых под музыку движений и при этом

удачно избежать опасных психофизических перенапряжений, грозящих многими отрицательными последствиями [31, 32].

Обладая мощным потенциалом опосредованного психофизического воздействия на человека, музыка в процессе физкультурной и спортивной деятельности так же, как и во время отдыха, способна возбудить и успокоить, ободрить и развеселить, воодушевить и вдохновить на регулярные интенсивные тренировки, на преодоление самого себя. Адекватно подобранная музыка улучшает физиологические и психоэмоциональные условия для оптимальной реализации потенциальных сил человека, для защиты его от острых стрессовых воздействий, психосенсорного голода, состояния монотонии и т.п. [31, 32].

Ю.Г. Коджаспиров рекомендует использовать музыкальную стимуляцию на физкультурных и тренировочных занятиях не на всем его протяжении, а эпизодически (по 5, 10, 15 минут) только в те периоды, которые обременены рутинной деятельностью, вызывают понижение работоспособности, бедны новыми впечатлениями и характеризуются монотонным, многократно повторяющимся выполнением простых или твердо заученных упражнений, обязательных для повседневного применения и потому быстро надоедающих. К таким периодам прежде всего относятся следующие: время выполнения общеразвивающих, подводящих и специальных упражнений обязательной разминки в подготовительной части занятия; малопривлекательная работа по регулярному совершенствованию изученных технических действий в середине или во второй половине основной части и упражнения для успокоения дыхания и расслабления мышечных групп в заключительной части занятия [31, 32].

В исследовании, проведенном В.П. Каргаполовым, Т.Ю. Лотаревой [27] было установлено, что для повышения уровня психоэмоционального состояния, а также мотивации к занятиям необходимо использовать средства физического воспитания, в частности, ритмическую гимнастику, которая

эффективна по ряду критериев (энергоёмкость, эмоциональная насыщенность, полиструктурность и др.) и успешно решает задачи гармоничного развития физических качеств, повышения уровня психоэмоционального состояния, мотивации к занятиям физическими упражнениями и здоровому образу жизни в целом. С точки зрения авторов, ритмическая гимнастика является прекрасным средством эстетического воспитания, так как формируется представление о прекрасном и осваиваются выразительные движения.

Специфической особенностью экспериментальной методики явилось то, что в комплексах ритмической гимнастики были представлены упражнения, способствующие повышению уровня развития психофизических и эстетических способностей. Предложенные упражнения выполняются в сочетании со словами, а также игровыми элементами, что позволило более полно раскрыть двигательный потенциал студенток, повысить уровень мотивации к регулярным занятиям.

Экспериментальная методика была основана на принципах теории обучения и воспитания и составлена в соответствии с уровнем подготовленности студентов. Первые 8 занятий в первом и во втором семестрах носили втягивающий характер и проводились в виде уроков – комплексов ритмической гимнастики. Далее комплексы ритмической гимнастики составляли подготовительную и начало основной части урока. Оставшееся время на уроке отводилось изучению основных программных упражнений предмета «Пластическое воспитание».

Эффективность применяемой методики определялась выявлением положительных изменений в показателях психических способностей. Так, показатели внимания в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, улучшились на 1,1% ( $p < 0,05$ ); показатели образной памяти на 18,1%; показатели, характеризующие волю: целеустремленность – на 5,6% и инициативность, самостоятельность – на 5,4%. Также, применение данной

методики способствовало положительной динамике эстетических способностей и показателей физических качеств [27].

М.Н. Медведь, В.А. Цапенко [47] в своей работе отмечают, что аутогенная тренировка оказывает положительное влияние на процессы восстановления психической и физической работоспособности, с ее помощью возможно регулировать эмоциональное состояние и повышать эффективность использования психофизиологических резервов организма, а также она оказывает корригирующее влияние на индивидуально-психологические особенности личности [22, 41, 56]. Данные позитивные изменения в организме человека дают основание рекомендовать этот метод к применению в целях психогигиены и психопрофилактики у здоровых людей.

Психорегулирующая тренировка состоит из двух частей: первая – предназначена для снижения активности организма, успокоения психической сферы и восстановления сил; вторая – для решения задач, связанных с мобилизацией потенциальных сил организма направленных на выполнение предстоящей работы [56].

Методика предусматривает проведение занятий в течение 14 дней с применением 40 формул. В настоящее время эта методика используется в основном для борьбы с бессонницей, невротическими и пограничными состояниями.

В дальнейшем совершенствование методов саморегуляции было связано с самовнушением и осуществлялась путем повышения ее эффективности: повышения степени воздействия методов, сокращения количества формул, специализации и индивидуализации их содержания [33].

Таким образом, существует большое количество методов психофизической коррекции человека средствами физической культуры. Их использование зависит, от условий, которые оптимальны для реализации потенциальных сил человека, в том числе, от психологического состояния и физической подготовленности человека.

## Выводы по первой главе

1. В возрасте 12-13 лет в связи с половым созреванием происходят глубокие изменения в организме, которые касаются как физиологических систем, так и психики ребенка.

2. Доминантное психическое состояние оказывает влияние на деятельность человека, если же состояние носит негативный характер, то это ведет к снижению эффективности деятельности.

3. При своевременном выявлении причины возникновения отрицательного психического состояния инструктор, тренер может целенаправленно планировать тренировочные и психологические воздействия для изменения сознания занимающегося в необходимом направлении.

4. При коррекции психофизического состояния человека следует учитывать следующие обстоятельства – это эффективность метода для определенной возрастной группы, а также доступность метода для самостоятельного использования.

5. Физические упражнения оказывают оздоровительный и профилактический эффект на состояние организма детей школьного возраста: улучшается эмоциональный фон, повышается иммунитет, сохраняется режим двигательной активности, что в свою очередь благотворно влияет на различные системы организма ребенка.

6. Основными задачами, решаемыми на занятиях оздоровительным плаванием, являются: достижение и дальнейшее поддержание желаемого уровня здоровья, повышение качества жизни, профилактика заболеваний, обучение плаванию, развитие физических качеств. При занятиях оздоровительным плаванием физическая нагрузка должна способствовать улучшению функциональных показателей органов и систем организма, соответствовать привычному режиму двигательной активности.

## **ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Методы исследования**

1. Анализ и обобщение литературных источников.
2. Педагогические наблюдения.
3. Антропометрические измерения.
4. Метод контрольных испытаний.
5. Психологическое тестирование.
6. Опытнo-экспериментальная работа.
7. Методы математической статистики.

#### **Теоретический анализ и обобщение литературных источников**

Литературные источники подбирались в связи с изучением проблемы психофизической коррекции в оздоровительном спорте. Были проанализированы работы, освещающие проблемы психических состояний человека в процессе деятельности, а также работы, касающиеся коррекции психофизических состояний средствами физической культуры. Также были проанализированы работы по особенностям физического развития детей 12-13 лет.

Общий объем литературных источников – 82.

#### **Педагогические наблюдения**

Педагогические наблюдения были проведены в целях изучения особенностей физического развития и физической подготовленности, а также психических состояний у детей 12-13 лет, выбора оптимальных средств и методов психофизической коррекции средствами оздоровительного плавания, а также оценки эффективности опытнo-экспериментальной работы.

## **Антропометрические измерения**

Антропометрические измерения были проведены с целью изучения особенностей физического развития детей 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием. Измерения проводились по следующим показателям: длина тела, масса тела, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), динамометрия.

1. *Рост стоя (длина тела)* измеряется ростомером. При измерении роста стоя обследуемый становится спиной к вертикальной стойке, касаясь ее пятками, ягодицами и межлопаточной областью. Планшетку опускают до соприкосновения с головой. Средняя длина тела девочек 12-13 лет – 158 см; мальчиков – 156,2 см [59].

2. *Масса тела* определяется взвешиванием на рычажных медицинских весах. Масса тела суммарно выражает уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов. Средняя масса тела девочек 12-13 лет – 48,4 кг; мальчиков – 46,7 кг [59].

3. *Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)* измеряется следующим образом: обследуемый делает максимальный плавный вдох, а затем, зажав нос, плавно равномерно выдохнуть в спирометр (водяной или сухой). Продолжительность выдоха – 5-7 с. Измерение ЖЕЛ повторяют с интервалом 0,5-1 мин. При повторении двух максимальных величин измерение ЖЕЛ заканчивают. Полученная таким образом величина называется фактической. Средняя величина ЖЕЛ (мл) в возрасте 12-13 лет составляет у девочек 2000-2200 мл, у мальчиков 2200-2300 мл [18, 25].

4. *Определение мышечной силы рук (динамометрия)*. Мышечная сила рук (сила сжатия кисти) определялась при помощи ручного гидравлического динамометра. Испытуемый в положении стоя, отводит руку вперед и в сторону и, обхватив динамометр кистью, максимально сжимает его. Не следует допускать никаких дополнительных движений в плечевом и

локтевом суставе. Исследования повторяют 3 раза, записывают наибольший результат. Отсчет ведется по шкале в килограммах. Средняя величина силы мышц правой руки у девочек 12-13 лет – 22,3 кг; мальчиков – 36,3 кг; левой руки у девочек – 19,0 кг; мальчиков – 32,3 кг [59].

Также мы определили весоростовой индекс (индекс Кетле) для детей 12-13 лет по следующей формуле: ИК = масса тела (в кг)/ рост (в м)<sup>2</sup> (таблица 2).

Таблица 2

### Оценка показателей индекса Кетле

Возраст (лет)	Оценка (баллы)				
	2	4	5	3	1
	Дефицит массы тела	Гармоничное (-)	Гармоничное	Гармоничное (+)	Тучное
12	≤ 16	16,1-17,9	18,0-20,0	20,1-21,9	≥ 22
13	≤ 17	17,1-18,9	19,0-21,0	21,1-22,9	≥ 23

### Педагогическое тестирование

Тестирование проводилось с целью определения уровня физической подготовленности детей 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием. За основу были взяты контрольные упражнения (тесты), рекомендованные программой для общеобразовательных школ [43]. Определялся уровень развития:

- скоростных способностей: бег 30 метров;
- координационных способностей: челночный бег 3x10 метров;
- скоростно-силовых способностей: прыжок в длину с места;
- силовой выносливости: сгибание и разгибание рук в локтевых суставах в упоре лежа;
- силовой выносливости: подъем туловища из положения лежа на спине (Приложение 5).

1. *Бег 30 метров с высокого старта* проводился на дорожке длиной 40 метров с обозначенными линией старта и через 30 метров линией финиша.

Выполнение. Испытуемым (по два человека в забеге) давалась одна попытка пробежать всю дистанцию с максимальной скоростью. По команде «На старт!» участники подходили к стартовой черте и вставали лицом по направлению бега, отставив одну ногу назад. По команде «Внимание!» участники при этом слегка сгибали обе ноги и наклоняли туловище чуть вперед. По команде «Марш!» включался секундомер. Секундомер выключался в момент пересечения испытуемыми линии финиша.

2. *Челночный бег 3x10 метров* выполняется на ровной дорожке длиной 10 м, ограниченной двумя параллельными чертами; за каждой чертой – 2 набивных мяча.

*Оборудование:* секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды.

Выполнение. По команде «На старт!» испытуемый становится в положение высокого старта за стартовой чертой с любой стороны от набивного мяча. По команде «Марш!» испытуемый пробегает 10 м до другой черты, обегает с любой стороны набивной мяч, возвращается назад, снова обегает набивной мяч, бежит в третий раз 10 м и финиширует. Секундомер выключался в момент пересечения испытуемым линии финиша.

3. *Прыжок в длину с места.*

Выполнение. Испытуемый становится у контрольной линии и выполняет прыжок толчком двух ног с махом руками. Замер делают от контрольной линии до ближайшего к ней следа испытуемого при приземлении. Дается три попытки. Засчитывается лучший результат.

4. *Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.*

*Оборудование:* коврик, секундомер.

5. *Выполнение. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу.*

*Оборудование:* коврик, секундомер.

Выполнение. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу выполняется из исходного положения (и.п.): упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов,

плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

Испытуемый, сгибая руки, касается грудью пола, затем, разгибая руки, возвращается в и.п. и зафиксировав его на 0,5 с, продолжает выполнение теста. Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук.

6. *Подъем туловища из положения лежа на спине.*

*Оборудование:* гимнастический коврик, секундомер.

1. **Выполнение.** Испытуемый лежит на спине, ноги согнуты в коленях, стопы параллельно друг другу плотно прижаты к полу, руки за головой, пальцы крепко переплетены. По сигналу испытуемый выполняет подъем туловища, с касанием локтями колен. Экзаменатор фиксирует касания и число полных выполненных циклов движения за 60 секунд [43, 82].

### **Психологическое тестирование**

1. *Опросник САН* был использован нами для определения уровня самочувствия, активности и настроения детей после занятий оздоровительным плаванием. Оценивание происходило в баллах от 0 до 7 (0-2,9 – низкий; 3-5,9 – средний; 6-7 – высокий уровень).

2. *Шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина.* При анализе результатов самооценки общий итоговый показатель по каждой из подшкал может находиться в диапазоне от 20 до 80 баллов. При этом, чем выше итоговый показатель, тем выше уровень тревожности (ситуативной или личностной).

Оценивание происходило в баллах: до 30 баллов – низкая; 31-44 балла – умеренная; 45 и более – высокая [14].

## **Опытно-экспериментальная работа**

Сущностью опытно-экспериментальной работы являлось создание экспериментальной группы детей 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием у тренера А.В. Лопаревой. В экспериментальную группу вошло 14 человек (5 девочек и 9 мальчиков). В ходе работы не только изучалось, но и оптимизировалось физическое развитие, физическая подготовленность и психофизическое состояние детей, а так же их коррекция.

## **Математическая обработка полученных данных**

Математическая статистика применялась для обработки цифрового материала, полученного в результате исследований. При этом определялись следующие параметры:

$M$  – средняя арифметическая;

$m$  – средняя ошибка средней арифметической;

$\delta$  – среднее квадратическое отклонение;

$t$  – коэффициент достоверности;

$p$  – показатель достоверности.

Среднюю арифметическую ( $M$ ) мы высчитывали по формуле:

$$M = \frac{\sum V}{n}$$

Где:  $\Sigma$  – знак суммирования;  $V$  – полученные в исследовании значения (варианты);  $n$  – число вариант.

Размах варьирования - среднее квадратичное (стандартное) отклонение ( $\delta$ ), высчитывали по формуле:

$$\sigma = \frac{V \max - V \min}{K}$$

Где:  $V \max$  - наибольшее значение варианта;  $V \min$  - наименьшее значение варианта;  $K$  - табличный коэффициент.

Среднюю (стандартную) ошибку средней арифметической ( $m$ ) мы высчитывали по формуле:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Где:  $\delta$  – среднее квадратическое отклонение;  $n$  – число вариантов.

Достоверность различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Число степеней свободы вариаций ( $C$ ) от 1 до  $\infty$ , которые равны числу наблюдений без единицы мы высчитывали по формуле:

$$C = n_1 + n_2 - 2$$

Где,  $n_1$  – число вариантов в экспериментальной группе,  $n_2$  – число вариантов в контрольной группе

Среднегрупповой прирост показателей мы рассчитывали по формуле:

$$\frac{M_k - M_n}{M_n} \times 100\%$$

Где,  $M_k$  – средний арифметический показатель итогового тестирования;  $M_n$  – средний арифметический показатель исходного тестирования [19].

## **2.2. Организация исследования**

Исследование проводилось в несколько этапов в период с сентября 2014 года по май 2016 года на базе Государственного автономного учреждения дополнительного образования Тюменской области «ЦОП «Тюмень-дзюдо».

*На первом этапе* исследования (сентябрь-декабрь 2014 г.), был проведен теоретический анализ состояния проблемы психофизической коррекции детей средствами физической культуры, а также определялись цели и задачи исследования.

На втором этапе (январь-май 2015 г.) был проведен констатирующий этап опытно-экспериментальной работы. Определялись физическое развитие, физическая подготовленность и психическое состояние детей 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием.

Третий этап (июнь 2015 г. – май 2016 г.) был связан с проведением опытно-экспериментальной работы, включающей разработку и внедрение программы психофизической коррекции детей 12-13 лет средствами оздоровительного плавания. Далее мы подвергли обработке результаты исследования, а также произвели теоретическую интерпретацию результатов исследования и оформили их в магистерской работе.

## ГЛАВА III. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ

### 3.1 Результаты изучения физического здоровья и психического состояния детей 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием

В рамках предварительного исследования была проведена оценка физического здоровья детей 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием, по показателям физического развития, физической подготовленности и психического состояния. В исследовании участвовало 14 человек (9 мальчиков и 5 девочек).

Для определения уровня физического развития использовались антропометрические методики – определялись длина тела (рост), масса тела (вес), жизненная емкость легких и мышечная сила рук, а также определялся весоростовой показатель (таблицы 3, 4, 5).

Таблица 3

#### Результаты исследования уровня физического развития мальчиков 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием

Показатель физического развития	M±m	Распределение занимающихся по уровням развития (в %)			
		высокий	средний	низкий	
1. Длина тела (см)	157,3±2,34	45	22	33	
2. Масса тела (кг)	51,94±5,79	45	33	22	
3. ЖЕЛ (л)	2944,44±128,14	67	33	0	
4. Динамометрия (кг)	Правая	23,00±0,73	0	0	100
	Левая	22,11±0,89	0	0	100

Исходя из первоначальной диагностики физического развития, можно сделать вывод о том, что большинство мальчиков, занимающихся оздоровительным плаванием, имеют высокий и средний уровень

Таблица 4

**Результаты исследования уровня физического развития  
девочек 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатель физического развития	M±m	Распределение занимающихся по уровням развития (в %)			
		высокий	средний	низкий	
1. Длина тела (см)	150,00±2,98	0	40	60	
2. Масса тела (кг)	43,10±3,90	20	20	60	
3. ЖЕЛ (л)	2380,00±115,76	40	60	0	
4. Динамометрия (кг)	Правая	20,00±0,95	0	40	60
	Левая	18,6±0,75	40	40	20

Таблица 5

**Результаты исследования индекса массы тела детей 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием**

Индекс массы тела (по Кетле)	M±m	Распределение занимающихся по уровням развития (в %)				
		Дефицит массы	Гармоничное (-)	Гармоничное	Гармоничное (+)	Тучное
Мальчики	20,91±2,15	22	11	22	34	11
Девочки	19,12±1,42	20	40	0	20	20

физического развития, за исключением силы мышц рук, где наблюдался низкий уровень у всех обследуемых. Более чем у 50% девочек был выявлен низкий уровень по показателям длины тела, массы тела и силы мышц правой руки, по остальным тестам физическое развитие соответствует среднему и высокому уровням. Результаты исследования индекса массы тела показали, что у мальчиков преобладает гармоничное соотношения роста и веса (70 %), а у девочек имеется тенденция к дефициту массы тела (60%). Таким образом:

- 1) часть группы девочек нуждается в поддержании веса;
- 2) в группе девочек необходимо применять упражнения для развития силы мышц рук;

3) в группе девочек рекомендуется использовать упражнения на растягивание, висы (стрейчинг);

4) группе мальчиков необходимо применять упражнение для развития силы мышц плечевого пояса.

Для определения *уровня физической подготовленности* были проведены тесты на силовые способности (тест «отжимания в упоре лежа», тест «подъем туловища из положения лежа на спине»), скоростные способности (тест «бег 30 м»), координационные способности (тест «челночный бег 3x10 м») и скоростно-силовые способности (тест «прыжок в длину с места») (таблицы 6, 7).

Таблица 6

**Результаты исследования уровня физической подготовленности мальчиков 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатель физической подготовленности	M±m	Распределение занимающихся по уровням развития (в %)		
		высокий	средний	низкий
Бег 30 м (сек)	5,82±0,18	0	55	45
Челночный бег 3x10 м (сек)	9,37±0,31	0	33	67
Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 1 минуту, (раз/мин)	16,44±1,21	22	45	33
Подъем туловища из положения лежа на спине за 1 минуту (раз/мин)	30,89±3,04	22	22	56
Прыжок в длину с места (см)	163,11±7,11	0	67	33

Было установлено, что исследуемая группа детей имеют значительные различия в указанных показателях. Можно отметить, что большинство детей, как мальчиков, так и девочек имеют средний или низкий уровень физической подготовленности по всем проведенным тестам.

Таблица 7

**Результаты исследования уровня физической подготовленности девочек 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатель физической подготовленности	M±m	Распределение занимающихся по уровням развития (в %)		
		высокий	средний	низкий
Бег 30 м (сек)	5,63±0,39	20	60	20
Челночный бег 3x10 м (сек)	10,64±0,20	0	0	100
Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 1 минуту, (раз/мин)	9,40±0,75	0	20	80
Подъем туловища из положения лежа на спине за 1 минуту (раз/мин)	26,20±1,93	0	20	80
Прыжок в длину с места (см)	145,80±6,26	0	40	60

Для определения психического состояния детей 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием было проведено психологическое тестирование, включающее опросник САН, для определения уровня самочувствия, активности и настроения детей после занятий оздоровительным плаванием и шкала реактивной (ситуационной) и личностной тревожности Спилберга-Ханина (таблицы 8, 9).

Таблица 8

**Результаты исследования уровня психического состояния мальчиков 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатель физической подготовленности (баллы)	M±m	Распределение занимающихся по уровням развития (в %)		
		высокий	средний	низкий
Самочувствие	5,61±0,24	33	67	0
Активность	5,40±0,32	33	67	0
Настроение	5,73±0,30	45	55	0
Ситуативная тревожность	31,89±2,26	0	45	55
Личностная тревожность	39,44±3,07	22	56	22

**Результаты исследования уровня психического состояния  
девочек 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатель физической подготовленности (баллы)	M±m	Распределение занимающихся по уровням развития (в %)		
		высокий	средний	низкий
Самочувствие	6,22±0,26	60	40	0
Активность	5,76±0,22	60	40	0
Настроение	5,62±0,32	20	80	0
Ситуативная тревожность	29,20±3,43	0	60	40
Личностная тревожность	35,00±3,85	20	40	40

Анализируя таблицы, можно сделать вывод, что как у мальчиков, так и у девочек после тренировочного занятия наблюдался высокий или средний уровень самочувствия, активности и настроения. Низкого уровня по этим показателям выявлено не было.

По показателям ситуативной тревожности в группе (девочки и мальчики) не было выявлено высокого уровня. Средний уровень был выявлен у 45% мальчиков и 60 % девочек.

По показателю личностной тревожности у 20% и девочек, и мальчиков был определен высокий уровень. У большинства мальчиков был выявлен умеренный уровень личностной тревожности – 56%, а у девочек умеренный и низкий уровень составил 40% и 40%, соответственно.

Анализируя полученные данные можно сделать вывод о том, что дети 12-13 лет, занимающиеся оздоровительным плаванием имеют средний и низкий уровень физической подготовленности. Физическое развитие мальчиков находится на высоком и среднем уровне, в то время как большинство девочек соответствует среднему и низкому уровню физического развития. Психическое состояние детей находится в норме.

### **3.2. Теоретическое обоснование применения средств оздоровительного плавания для коррекции психофизического состояния**

Состояние здоровья и физической работоспособности человека тесно взаимосвязаны с его режимом повседневной двигательной активности, образом жизни, а также рациональным и сбалансированным питанием. При этом важную роль играет выбор оптимального для этого индивида объема и характера физической нагрузки.

По мнению Н.Ж. Булгаковой, С.Н. Морозова, О.И. Попова [8] для того, чтобы программа оздоровительной тренировки приносила желаемый результат, необходимо выполнять следующие правила.

1) Тренировочная программа должна состоять из тех средств, которые объективно доказывают свою ценность с точки зрения тренировочного и оздоровительного эффекта.

2) При выборе методов и составлении тренировочной программы для занятий с группой необходимо учитывать закономерности адаптации организма человека к физическим нагрузкам.

3) Уровень физических нагрузок должен соответствовать возможностям занимающихся, поэтому необходим регулярный контроль за состоянием организма занимающихся, особенно если это дети. Немаловажная роль отводится самоконтролю занимающихся [8].

Результаты предварительного исследования позволили подобрать средства для коррекции психофизического состояния детей в процессе занятий оздоровительным плаванием с акцентом на развитие физических способностей и профилактику тревожности. В процессе занятий нагрузка варьировалась индивидуально, в зависимости от результатов, показанных ребёнком в предварительном исследовании. Опытно-экспериментальная работа осуществлялась в течение одного учебного года.

Цель исследования – коррекция психофизического состояния детей в процессе занятий оздоровительным плаванием, осуществляется по двум направлениям: развитие физических качеств и нормализация психического состояния.

1. Развитие физических качеств направлено на:

- воспитание общей выносливости – плавание в полной координации всеми стилями;
- воспитание скоростных способностей – плавание вольным стилем, кролем на спине, вольным стилем + баттерфляем;
- воспитание гибкости – плавание всеми стилями в полной координации, плавание брассом (ногами);
- воспитание силовых способностей – комплексное плавание на руках, плавание кролем на груди с отягощением.

*Развитие силы на занятиях оздоровительным плаванием.*  
Тренировочные упражнения, применяемые в плавании, хорошо развивают силу только у слабо подготовленных занимающихся, поэтому занятия в бассейне целесообразно сочетать с занятиями в тренажерном зале.

Средства, применяемые для развития силовых способностей пловцов, подразделяются на три группы: общая силовая подготовка, специальная силовая тренировка на суше, специальная силовая тренировка в воде.

Средствами общей силовой подготовки являются общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов, с партнером, с отягощениями и т.д., которые выполняются интервальным или круговым методом с чередованием и.п., темпа, задействованных мышечных групп.

Задачей специальной силовой тренировки на суше является повышение уровня развития максимальной силы и силовой выносливости мышечных групп, являющихся ведущими при плавании спортивными способами. Динамические и кинематические характеристики движений должны быть приближены к условиям спортивного плавания. Поэтому большинство

упражнений специальной силовой тренировки выполняется на специальных тренажерах. При этом используют следующие методы развития силы: изометрический, изотонический, изокинетический, переменное сопротивление.

Для специальной силовой тренировки в воде используют дополнительные опоры для рук (лопаточки, ручные ласты, поплавки), а также используя подтягивания за дорожку или за специально протянутый канат. Также используются приспособления для повышения сопротивления движению (гидротормозы различного вида, утяжелители, блочные устройства, резиновые шнуры и т.п.) [54].

*Развитие скорости на занятиях оздоровительным плаванием.* Высокий темп движений имеет важное значение при разгоне после старта и для поддержания высокой скорости плавания. Темп в плавании ассоциируется со скоростью. Высокий темп в плавании – это высокая скорость выполнения гребковых движений, которая увеличивается за счет рациональной техники выполнения и увеличения динамической силы.

На суше в качестве средства предварительной стимуляции скоростных способностей используют движения, имитирующие гребковые, выполняемые с малыми отягощениями. В воде используется плавание с малыми дополнительными сопротивлениями и методика облегчающего (принудительного лидирования), когда пловец буксируется со скоростью, превышающей на 5-20% его максимальную скорость плавания. После применения этих стимулирующих средств выполняются серии спуртов на коротких отрезках от 10 до 25 метров [76].

*Развитие выносливости на занятиях оздоровительным плаванием.* Нагрузки умеренной интенсивности используются как основные тренировочные нагрузки для начинающих или слабо подготовленных людей. Эти нагрузки находятся вблизи уровня ПАНО. Потребление кислорода и резерв ЧСС составляют от 45 до 50%. Предельная продолжительность

упражнений с нагрузками умеренной интенсивности у здоровых людей составляет от 25 до 40 минут.

Тяжелые нагрузки являются основными для подготовленных занимающихся. Резерв ЧСС и потребление кислорода составляют от 60 до 84%. Эти нагрузки находятся на уровне ПАНО и даже выше. Такую физическую работу подготовленные занимающиеся могут непрерывно выполнять в течение 15-25 минут. Поскольку этого времени недостаточно для достижения определенного тренировочного эффекта, при использовании таких нагрузок применяется чередование работы с интервалами отдыха или с периодами плавания с меньшей интенсивностью. На занятиях с начинающими следует избегать тяжелых нагрузок. Приступать к ним можно только через 2-3 месяца после начала регулярных занятий [54].

*Развитие гибкости на занятиях оздоровительным плаванием.*  
Гибкость – это способность человека выполнять движения с необходимой амплитудой. Различают активную и пассивную гибкость.

Упражнения на гибкость выполняют после интенсивной разминки в основной части занятия на суше. Упражнения выполняются в виде комплекса из 10-12 упражнений для разных частей тела (плечевой пояс и руки, туловище и шея, ноги). Количество повторений – от 10 до 25 раз. Наиболее эффективны упражнения с максимальной амплитудой, которая определяется по началу болевых ощущений занимающегося. С наступлением утомления эффективность упражнений на гибкость снижается [76].

*Нормализация психоэмоционального статуса* направлена на:

- улучшение эмоционального состояния – эстафеты, водное поло, подвижные игры с мячом, плавание в ластах;
- профилактика тревожности – упражнения на задержку дыхания, расслабление, восстановление дыхания; медленное плавание с продольным вращением; ныряние за предметами.

Упражнения могут выполняться с музыкальным сопровождением.

Музыкотерапия, как направление, решает задачи нормализации психоэмоционального состояния в регулятивном направлении (снятие нервно-психического напряжения, релаксация). Нормализация психоэмоционального состояния посредством восприятия музыки обеспечивается путем выхода человека из отрицательных переживаний, наполнения его положительными эмоциями, реконструирования его эмоционального состояния, когнитивной сферы. [35].

В качестве проявлений коррекционного воздействия музыкотерапии выделяются следующие:

- 1) регуляция психоэмоционального состояния;
- 2) повышение социальной активности, приобретение новых средств эмоциональной экспрессии;
- 3) облегчение усвоения новых положительных установок и форм поведения,
- 4) коррекция коммуникативной функции;
- 5) активизация творческих проявлений. [35].

Основной целью музыкотерапии, является как коррекция психофизиологических и психоэмоциональных нарушений, так и повышение резервных возможностей организма в целом.

Подробное описание средств и методов коррекции психоэмоционального состояния детей 12-13 лет, в процессе занятий оздоровительным плаванием представлены в таблице 10. Для эффективного решения обозначенных выше задач традиционное содержание тренировочного процесса по оздоровительному плаванию, было изменено в соответствии с результатами предварительного исследования. Помимо содержания учебного материала были скорректированы параметры нагрузки (объем, интенсивность, интервалы отдыха), а также даны методические рекомендации.

Таблица 10

Примерная схема распределения учебного материала  
для коррекции психофизического состояния школьников 12-13 лет средствами оздоровительного плавания

Длительность занятия – 45 минут

Часть занятия	Зона воздействия	Средства и методы	Примерная дозировка	Интервал отдыха (сек)	Частота сердечных сокращений (уд/мин)	Методические рекомендации (мах темп, музыка, ускорения, финиш...)
Подготовительная часть занятия	Подготовка организма к основной части занятия	Общеразвивающие упражнения на суше: наклоны головы и туловища вперед, назад, вправо, влево; круговые вращения – плечевых суставов, туловища; приседания и др. Специальные упражнения на <b>гибкость</b> : упражнения в парах на растяжку мышц и связок; выкруты прямых рук с помощью веревки; сед на голеностопе, сед брассиста.	5 минут		110-120 уд/мин	Упражнения выполняются под музыкальное сопровождение Выполнение упражнений на гибкость осуществляется индивидуально с учетом уровня подвижности суставов и под контролем. Так же применяется настил на пол в виде досточки (плавательной) или гимнастического коврика.
		Разминка в воде: приседания на мелкой части бассейна, подтягивание на бортике, поднятие ног из положения виса спиной к бортику и хватом кистями за бортик или сливную канавку, прыжки с тумбы (ногами вниз, старт «щучкой»)	5 минут			Упражнения выполняются в среднем темпе
		Комплексное плавание - в разном порядке	6x50 м; 8x50м	20 секунд		

Основная часть занятия	Выносливость	Плавание в полной координации вольным стилем, кролем на спине, брасс	2х (4-6 x 50 м)	2 x 50 м ноги, в п/к спокойно	130-140 уд/мин	Следить за дыханием. Один вдох на три гребка. Чередование стилей.
			2х (2 x 100 м)			
			2 x 150 м	10 секунд		
			2 x 200 м	15 секунд		
	Скоростные способности	Вольный стиль, кролем на спине	4 x 25 м;	30- 60 секунд	до 150 уд/мин	Темп максимальный Следить за дыханием Отдых – выдохи в воду не менее 10 раз
			8 x 25 м (1 +1 мах) ноги в/с			
		Вольный стиль +Баттерфляй	4 x 50 м в/коор. (15м финиш)			
			2 x 100 м (75м техника + 25 ускорение)			
Развитие гибкости	Все стили, плавание в полной координации	2х (4x100м)	60 секунд Между сериями интервал 2 минуты	130 уд/мин	Выполнение на мах амплитуду, минимальное кол- во гребков Наиболее эффективными движениями для развития пассивной гибкости являются плавные движения с нарастающей амплитудой. Хороший результат дает сочетание в одном занятии упражнений для развития силовых качеств и упражнений на растягивание мышц.	
		Плавание вольным стилем, на спине в полной координации	4x50м			40 секунд

Заключительная часть занятия	Силовые способности	Ноги брасс	6х25м	30 секунд	120 уд/мин	Плыть на мах скольжение	
		Комплексное плавание на руках с колобашкой в лопатках	8 х 25 м	30-40 секунд	130- 140 уд/мин	Отдых – выдохи в воду не менее 10 раз	
			4 х 50 м				
	Плавание кролем руками с отягощением в виде партнера, который держится за ноги плывущего	2 х (2 х 25 м)					
	Улучшение эмоционального состояния Профилактика тревожности	Эстафеты (плавание различными стилями)	4 х 25 м	30 секунд	130-150 уд/мин		
		Водное поло	2 х 15 минут	2 минуты между периодами			
		Подвижные игры с мячом	«Караси и карпы», «Смотри внимательно», «Борьба за мяч» и др.				
		Плавание (ныряние) в ластах и без, на задержку дыхания	3 х 15-25 м	30 секунд			
		Упражнения «Звездочки», «Поплавки»			100-110 уд/мин		Музыкальное сопровождение Небольшая задержка дыхания Расслабление; восстановление дыхания
		Медленное плавание с вращением вокруг продольной оси тела, плавание брасс на спине	50-100 м				
Ныряние за предметами		15-25 раз					

### **3.3. Результаты итогового тестирования**

По результатам итогового исследования мы получили следующие результаты физического развития и физической подготовленности мальчиков 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием (табл. 11).

Анализируя таблицу, мы видим, что прирост наблюдался по всем показателям физического развития и физической подготовленности мальчиков, занимающихся оздоровительным плаванием. Наименьший прирост был отмечен по показателям бега на 30 метров (1%), прыжка в длину с места (2,8%) и челночного бега 3x10 метров (3,2%). Наибольшие изменения, которые носят достоверный характер, произошли в показателях динамометрии правой и левой кисти (13% и 10%, соответственно), сгибания и разгибания рук в упоре лежа (10,8%) и спирометрии (9,8%).

Проведем анализ показателей физического развития и физической подготовленности девочек 12-13 лет после проведения опытно-экспериментальной работы (табл. 12). У девочек, также как и у мальчиков, наблюдался положительный прирост по всем показателям. Наименьшие изменения наблюдались по результатам тестирования бега на 30 метров (1,1%), челночного бега 3x10 метров (1,9%) и прыжка в длину с места (2,3%). Наибольшие изменения произошли в показателях сгибания и разгибания рук в упоре лежа (15,7%), динамометрии правой и левой кисти (13% и 14%, соответственно) и спирометрии (10,1%), которые носят достоверный характер.

Также следует отметить, что у мальчиков по показателям сгибания и разгибания рук в упоре лежа уровень подготовленности изменился со среднего на высокий, подъема туловища из положения лежа на спине и челночного бега 3x10 метров с низкого на средний уровень. У девочек уровень подготовленности изменился с низкого на высокий только в тесте сгибания и разгибания рук в упоре лежа. По остальным тестам, как у мальчиков, так и у девочек уровень подготовленности остался прежним.

**Динамика изменения показателей физического развития и физической подготовленности мальчиков 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатели		Экспериментальная группа M±m (n=9)	P
Прыжок в длину с места (см)	До эксп.	163,1 ± 7,11	≤0,05
	После эксп.	167,6 ± 7,27	
Прирост в %		<b>2,8</b>	
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 1 минуту (кол-во раз)	До эксп.	24,9 ± 2,06	≥0,05
	После эксп.	27,6 ± 2,02	
Прирост в %		<b>10,8</b>	
Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	До эксп.	39,8 ± 3,71	≤0,05
	После эксп.	41,8 ± 3,76	
Прирост в %		<b>5,0</b>	
Бег 30 метров (сек)	До эксп.	5,82 ± 0,18	≤0,05
	После эксп.	5,77 ± 0,18	
Прирост в %		<b>1,0</b>	
Челночный бег 3x10 метров (кол-во раз)	До эксп.	9,4 ± 0,31	≤0,05
	После эксп.	9,1 ± 0,28	
Прирост в %		<b>3,2</b>	
Динамометрия, правая кисть (кол-во раз)	До эксп.	23,0 ± 0,73	≥0,05
	После эксп.	26,0 ± 0,75	
Прирост в %		<b>13,0</b>	
Динамометрия, левая кисть (кол-во раз)	До эксп.	22,1 ± 0,89	≥0,05
	После эксп.	24,3 ± 0,88	
Прирост в %		<b>10,0</b>	
Спирометрия (л)	До эксп.	2944,4 ± 128,14	≥0,05
	После эксп.	3233,3 ± 116,7	
Прирост в %		<b>9,8</b>	

**Динамика изменения показателей физического развития и  
физической подготовленности девочек 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатели		Экспериментальная группа M±m (n=5)	P
Прыжок в длину с места (см)	До эксп.	145,8± 6,26	≤0,05
	После эксп.	149,2± 6,27	
Прирост в %		<b>2,3</b>	
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 1 минуту(кол-во раз)	До эксп.	16,6± 2,18	≥0,05
	После эксп.	19,2± 2,13	
Прирост в %		<b>15,7</b>	
Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	До эксп.	28,6± 2,38	≤0,05
	После эксп.	30,6± 2,42	
Прирост в %		<b>7,0</b>	
Бег 30 метров (сек)	До эксп.	5,63± 0,39	≤0,05
	После эксп.	5,57± 0,39	
Прирост в %		<b>1,1</b>	
Челночный бег 3x10 метров (кол-во раз)	До эксп.	10,6± 0,20	≤0,05
	После эксп.	10,4± 0,21	
Прирост в %		<b>1,9</b>	
Динамометрия, правая кисть (кол-во раз)	До эксп.	20,0± 0,95	≥0,05
	После эксп.	22,6± 0,81	
Прирост в %		<b>13,0</b>	
Динамометрия, левая кисть (кол-во раз)	До эксп.	18,6± 0,75	≥0,05
	После эксп.	21,2± 0,80	
Прирост в %		<b>14,0</b>	
Спирометрия (л)	До эксп.	2380,0± 115,76	≥0,05
	После эксп.	2620,0± 120,00	
Прирост в %		<b>10,1</b>	

**Динамика изменения показателей психического состояния  
мальчиков 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатели		Экспериментальная группа M±m (n=9)	P
Самочувствие (баллы)	До эксп.	5,6±0,24	≤0,05
	После эксп.	5,9±0,19	
Прирост в %		<b>5,4</b>	
Активность (баллы)	До эксп.	5,4±0,32	≤0,05
	После эксп.	5,7±0,27	
Прирост в %		<b>5,6</b>	
Настроение (баллы)	До эксп.	5,7±0,30	≤0,05
	После эксп.	6,0±0,17	
Прирост в %		<b>5,3</b>	
Ситуативная тревожность (баллы)	До эксп.	31,9±2,26	≤0,05
	После эксп.	29,9±1,30	
Прирост в %		<b>6,3</b>	
Личностная тревожность (баллы)	До эксп.	39,4±3,07	≥0,05
	После эксп.	34,7±2,15	
Прирост в %		<b>12,0</b>	

Рассмотрим изменения, произошедшие в психическом состоянии школьников 12-13 лет после опытно-экспериментальной работы (табл. 13, 14). Как у девочек, так и у мальчиков произошли позитивные изменения по всем показателям. Наибольшие изменения у мальчиков наблюдались в показателе личностной тревожности (12%), у девочек в показателях самочувствия и настроения (12,3% и 10,7%, соответственно).

Также следует отметить, что у мальчиков показатель уровня настроения изменился со среднего на высокий, а ситуативная тревожность стала соответствовать низкому уровню. У девочек уровень активности и

настроения изменился со среднего уровня на высокий. Однако, достоверная разница у мальчиков была выявлена по показателю личностной тревожности, а у девочек по показателю настроение. По остальным показателям достоверной разницы выявлено не было.

Из выше изложенного можно сделать вывод, что после опытно-экспериментальной работы изменения во всех показателях (физического развития, физической подготовленности, психического состояния) носят позитивный характер.

Таблица 14

**Динамика изменения показателей психического состояния девочек 12-13 лет, занимающихся оздоровительным плаванием**

Показатели		Экспериментальная группа M±m (n=5)	P
Самочувствие (баллы)	До эксп.	5,7±0,26	≤0,05
	После эксп.	6,4±0,19	
Прирост в %		<b>12,3</b>	
Активность (баллы)	До эксп.	5,8±0,22	≤0,05
	После эксп.	6,2±0,15	
Прирост в %		<b>6,9</b>	
Настроение (баллы)	До эксп.	5,6±0,32	≥0,05
	После эксп.	6,2±0,21	
Прирост в %		<b>10,7</b>	
Ситуативная тревожность (баллы)	До эксп.	29,2±3,43	≤0,05
	После эксп.	27,2±2,29	
Прирост в %		<b>6,8</b>	
Личностная тревожность (баллы)	До эксп.	35,0±3,85	≤0,05
	После эксп.	32,0±2,30	
Прирост в %		<b>8,6</b>	

## ВЫВОДЫ

1. Морфофункциональной особенностью детей 12-13 лет является половое созревание, которое сопровождается существенными изменениями психофизического состояния организма и требует дополнительных педагогических усилий по его коррекции. Однако анализ литературных источников показал, что в науке и практике преобладают методики коррекции психофизического состояния детей с различными отклонениями в развитии, в то время как работ в области оздоровления обычных подростков средствами плавания в настоящее время недостаточно.

2. В ходе пилотажного исследования было установлено, что часть подростков, занимающихся оздоровительным плаванием, имеет низкие показатели силы кисти, нуждаются в коррекции веса и в развитии физических способностей. По результатам оценки психического состояния выявлено значительное число мальчиков и девочек с повышенным уровнем тревожности (22 % и 20 % соответственно).

3. Результаты предварительного исследования позволили подобрать средства для коррекции психофизического состояния детей в процессе занятий оздоровительным плаванием с акцентом на развитие физических способностей и профилактику тревожности, а также определить параметры нагрузки.

4. В результате опытно-экспериментальной работы улучшились показатели физического развития, физической подготовленности, психического состояния школьников, однако, достоверные различия зафиксированы только по показателям динамометрии, сгибания и разгибания рук в упоре лёжа, спирометрии, личностной тревожности (у мальчиков), настроения (у девочек).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агаянц, Г.Ц. Состояние как системное проявление психики: проблемы психических состояний в спорте /Г.Ц. Агаянц, Е.А. Калинин. – Ереван, 1987. – 256 с.
2. Алексеев, А.В. Педагогико-психологические методы оптимизации учебно-тренировочной и соревновательной деятельности /А.В. Алексеев //Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 2. – С. 33-34.
3. Аллахвердов, В.М. Психология. Учебник. Гриф МО РФ /В.М. Аллахвердов, С.И. Богданова, В.А. Богданов. – Москва: Проспект, 2011. – 752 с.
4. Анушкевич, Н.В. Техника и методика обучения плаванию: учебно-методическое пособие /Н.В. Анушкевич, М.А. Дедловский. – Барнаул: Алтайская гос. пед. акад., 2013. – 98 с.
5. Анохин, П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем. Принципы системной организации функций /П.К. Анохин. – Москва, 1973. – 358 с.
6. Безруких, М.М. Возрастная физиология (Физиология развития ребенка): Учебное пособие /М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – Москва: Академия, 2008. – 416 с.
7. Булгакова, Н.Ж. Игры на воде для обучения и развлечения: методические рекомендации /Н.Ж. Булгакова. – Москва: Спорт, 2016. – 70 с.
8. Булгакова, Н.Ж. Теория и методика плавания: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура» /Н.Ж. Булгакова, О.И. Попов, Е.А. Распопова. – Москва: Академия, 2014. – 320 с.
9. Бундзен, П.В. Современные технологии укрепления психофизического состояния и психосоциального здоровья населения

(аналитический обзор) /П.В.Бундзен, О.М. Евдокимова, Л.-Э. Унесталь //Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 8. – С. 57-63.

10. Велитченко, В. К. Физкультура для ослабленных детей: Метод. Пособие /В.К. Велитченко. – Москва: Терра-Спорт, 2000. – 168 с.

11. Ганеева, А.А. Особенности психических состояний подростка в ситуации конфликта в зависимости от социально-психологического типа личности: дис. канд. пед. наук: 19.00.07 /А.А. Ганеева. – Самара, 2013. – 182 с.

12. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта. Учебное пособие /Е.Н. Гогун, Б.И. Мартыанов. – Москва: Академия, 2005. – 224 с.

13. Горшкова, Н.А. Динамика психических состояний старшеклассников и их нормализация с помощью методов психической регуляции и средств физической культуры: дис. канд. пед. наук: 19.00.07 /Н.А. Горшкова. – Тула, 2000. – 382 с.

14. Гребень, Н.Ф. Психологические тесты для психологов, педагогов, специалистов по работе с персоналом /Н.Ф. Гребень. – Минск: Букмастер, 2013. – 480 с.

15. Гуровец, Г.В. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей /Г.В. Гуровец. – Москва: ВЛАДОС, 2013. – 432 с.

16. Дробинская, А.О. Анатомия и возрастная физиология. Учебник /А.О. Дробинская. – Москва: Юрайт, 2014. – 528 с.

17. Егорова, С.А. Оценка уровня здоровья: элективный курс для учащихся 10-11 классов, общеобразовательных школ. – Ставрополь, 2010. – 24 с.

18. Ермолаев, Ю.А. Возрастная физиология /Ю.А. Ермолаев. – Москва: СпортАкадемПресс, 2001. – 444 с.

19. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорта. Учебник для студентов учреждений высшего образования /Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – Москва: Академия, 2014. – 288 с.
20. Жукова, Е.С. Возрастные особенности совершенствования техники плавания спортивными способами на основе анализа ошибок у девочек 7-17 лет /Е.С. Жукова //Восток-Запад; проблемы физической культуры и спорта. – Улан-Удэ, 1998. – Выпуск 2. – С. 31-39.
21. Иванов, К.В. Оздоровительное влияние занятий плаванием на физическое состояние студентов 1 курса /К.В. Иванов //Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех. – Москва, 2008. – Т. 1. – С. 308-309.
22. Ильин, Е.П. Психология физического воспитания /И.П. Ильин. – Москва: Издательство РГПУ им. Герцена, 2000. – 486 с.
23. Ильин, Е.П. Психофизиология состояний человека /И.П. Ильин. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 412 с.
24. Кабачков, В.А. Психолого-педагогические методы коррекции девиантного поведения детей и подростков в процессе двигательной активности /В.А. Кабачков, А.В. Родионов //Новые подходы к психорегуляции в спорте: Тезисы докладов международной конференции. – Москва, 1994. – С. 37.
25. Каменская, В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения /В.Г. Каменская, И.Е. Мельникова. – Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 272 с.
26. Караулова, Л.К. Физиология физической культуры и спорта /Л.К. Караулова, Н.А. Красноперова, М.М. Расулов. – Москва: Академия, 2013. – 304 с.
27. Каргаполов, В.П. Методика совершенствования психофизических способностей будущих актеров средствами ритмической гимнастики /В.П.

Каргаполов, Т.Ю. Лотарева. – Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 8. – С. 79-83.

28. Кардамонова, Н. Н. Плавание: лечение и спорт /Н.Н. Кардамонова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 320 с.

29. Карпенко, Е. П. Плавание: игровой метод обучения /Е.П. Карпенко, Т.П. Короткова, Е.Н. Кошкодан. – Москва: Олимпия Пресс, 2006. – 48 с.

30. Карпов, В.Е. Совершенствование средств саморегуляции психического состояния хоккеистов высшей квалификации в игровой деятельности: дис. канд. пед. наук: 13.00.04 /В.Е. Карпов. – Челябинск, 2002. – 158 с.

31. Коджаспиров, Ю.Г. Проблема дефицита положительных эмоций на занятиях физической культурой и спортом /Ю.Г. Коджаспиров // Теория и практика физической культуры. – 1994. - № 5-6. - С. 34-37.

32. Коджаспиров, Ю.Г. Функциональная музыка в подготовке спортсменов /Ю.Г. Коджаспиров. – Москва: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.

33. Конопкин, О.А. Психологические механизмы регуляции деятельности /О.А. Конопкин. – Москва: Наука. 1980. – 256 с.

34. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология /Н.А. Красноперова. – Москва: ВЛАДОС, 2011. – 216 с.

35. Краплак, К. Путеводитель по арт-терапии. Электронный арт-журнал ARIFIS 2011-2015 г.г. [Электронный ресурс] /К. Краплак. – <http://www.arifis.ru> – статья в интернете

36. Кроль, В.М. Психофизиология человека /В.М. Кроль. – Санкт-Петербург: Питер, 2003. – 304 с.

37. Ланда, Б.Х. Мониторинг физического развития и физической подготовленности учащихся /Б.Х. Ланда //Спорт в школе. – 2007. – № 19. – С. 23-25.

38. Левитов, Н.Д. О психических состояниях человека. Москва: Просвещение, 1964. – 343 с.
39. Левкин, В.Е. Психические состояния. Учебное пособие /В.Е. Левкин. – Москва: Юрайт, 2016. – 303 с.
40. Лимаренко, А.П. Роль учебных занятий по плаванию в психофизиологической реабилитации студентов после основной учебной нагрузки /А.П. Лимаренко //Проблемы формирования здоровья и здорового образа жизни: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 60-летию Победы и 75-летию ТюмГУ. – Тюмень, 2005. – С. 241-245.
41. Лобзин, В.С. Аутогенная тренировка /В.С. Лобзин, М.М. Решетников. – Москва: Медицина, 1986. – 280 с.
42. Лысова, Н.Ф. Возрастная анатомия и физиология. Учебное пособие /Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. – Москва: Высшее образование, 2013. – 352 с.
43. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя /В.И. Лях. – Москва: АСТ, 1998. – 272 с.
44. Мальцев, А.А. Индивидуальные особенности психических качеств пловцов, специализирующихся в спринте, на средних дистанциях и универсальной подготовке /А.А. Мальцев; науч. рук.: В.В. Христов //Здоровье нации – наша забота. – Тюмень, 2010. – С. 77-80.
45. Маркина, Л.Д. Гармонизация функционального состояния организма методом активационной профилактики и терапии: учебное пособие /Л.Д. Маркина. – Владивосток: Мор. гос. Университет, 2002. – 37 с.
46. Масунова, О. В. Плавание как фактор оздоровления организма подрастающего поколения /О.В. Масунова //Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и массового спорта: опыт, перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 14 ноября 2012 года /Департамент по спорту и

молодежной политике Тюм. обл., Департамент по спорту и молодежной политике администрации города Тюмени, Ин-т физ. культуры ТюмГУ, Тюм. гос. мед. акад.; ред.: В.Н. Зуев, А.М. Дуров, Н.Г. Милованова. – Тюмень: Вектор Бук, 2012. – С. 98-99.

47. Медведь, М.Н. Использование научно-обоснованных средств и методов психорегуляции в спортивной практике подготовки судей по волейболу [Электронный ресурс] /М.Н. Медведь, В.А. Цапенко. – <http://www.lib.sportedu.ru> – статья в интернете

48. Мензул, Е.В. Психолого-педагогические условия объективизации оценки психических состояний школьников в учебной деятельности: дис. канд. пед. наук: 19.00.07 /Е.В. Мензул. – Самара, 2008. – 226 с.

49. Мишин, Б.И. Настольная книга учителя физкультуры /Б.И. Мишин. – Москва: АСТ, 2003. – 528 с.

50. Назарова, Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Учебник /Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – Москва: Академия, 2014. – 256 с.

51. Найн, А.Я. Оценка влияния общеразвивающих упражнений на активизацию познавательной деятельности студентов /А.Я. Найн // Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 3-4. – С. 15-17.

52. Немов, Р.С. Общая психология в 3-х томах. Том II. Познавательные процессы и психические состояния. Учебник и практикум /Р.С. Немов. – Москва: Юрайт-Издат, 2015. – 1007 с.

53. Никуленко, Т.Г. Возрастная физиология и психофизиология /Т.Г. Никуленко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 441 с.

54. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Ж. Булгакова, С.Н. Морозов, О.И. Попов [и др.]; Под ред. Н.Ж. Булгаковой. – Москва: Академия, 2008. – 432 с.

55. Оноприенко, Б.И. Биомеханика плавания /Б.И. Оноприенко. – Киев: Здоров'я, 1981. – 191 с.

56. Петров, Н.Н. Аутогенная тренировка для вас. Библиотека психологической практики /Н.Н. Петров. – Москва: Центр психологии и психотерапии, 2012. – 32 с.
57. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта /Ж. Пиаже. – Москва: Просвещение, 1969. – 659 с.
58. Попова, Т.В. Технология коррекции психофизического состояния / Т.В. Попова, А.Р. Хайруллина, Ю.И. Корюкалов [и др.] //Фундаментальные исследования. – 2004. – № 2. – С. 87-89.
59. Потапова, Т.В. Информационное пространство здоровотворчества в индивидуально-дифференцированном физкультурном образовании учащихся 1-11 классов: монография /Т.В. Потапова, А.В. Ненашева, Е.В. Быков [и др.]. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2008. – 456 с.
60. Прищепа, И.М. Возрастная анатомия и физиология /И.М. Прищепа. – Минск: Новое знание, 2006. – 416 с.
61. Прохоров, А.О. Саморегуляция психических состояний: феноменология, механизмы, закономерности /А.О. Прохоров. – Москва: ПЕР СЭ, 2005. – 352 с.
62. Психология состояний /под ред. А.О. Прохорова. – Москва: Когито-Центр, 2011. – 624 с.
63. Родионов, А.В. Индивидуализация психофизического тренинга при управлении стрессовым состоянием спортсменов/А.В. Родионов, В.А. Романов, О.П. Юшков //Новые подходы к психорегуляции в спорте: Тез. докладов международной конференции. – Москва, 1994. – С. 68.
64. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология. Физиологические особенности детей и подростков /Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. – Санкт-Петербург: Владос, 2012. – 144 с.
65. Сапин, М.Р. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма. Учебник для студентов учреждений

среднего профессионального образования /М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. – Москва: Академия, 2015. – 384 с.

66. Селезнева, Т.В. Программа по коррекции эмоционального состояния подростков «Мой мир» [Электронный ресурс] /Т.В. Селезнева. – [http: www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) – статья в интернете

67. Селье, Г. Стресс без дистресса /Г. Селье. Москва: Прогресс, 1979. – 487 с.

68. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности. Учебное пособие /С.Д. Смирнов. – Москва: Академия, 2014. – 400 с.

69. Сопов, В.Ф. Психологическая подготовка к максимальному спортивному результату. – Самара: СГПУ, 1999. – 327 с.

70. Сопов, В.Ф. Психические состояния и актуальные отрезки напряженной профессиональной деятельности в спорте: недостающая единица анализа деятельности /В.Ф. Сопов //Теоретическая и экспериментальная психология. – 2010. – Том 3. – № 4. – С. 79-88.

71. Соломатин, В.Р. Учет индивидуальных особенностей биологического развития как путь повышения эффективности построения тренировки в возрастных группах /В.Р. Соломатин //Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех. – Москва, 2008. – Т. 2. – С. 75-76.

72. Сосновикова, Ю.Е. Психические состояния человека, их классификация и диагностика. Горький, 1975. – 516 с.

73. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание: учебник для студ. учреждений высш. образования /А.А. Литвинов, А.В. Козлов, Е.В. Ивченко [и др.]; под ред. А.А. Литвинова. – Москва: Академия, 2014. – 272 с.

74. Тихомирова, И.А. Анатомия и возрастная физиология. Учебник /И.А. Тихомирова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. – 286 с.

75. Хекалов, Е.М. Неблагоприятные психические состояния спортсменов, их диагностика и регуляция: Учебное пособие. – Москва: Советский спорт, 2003. – 64 с.
76. Чертов, Н.В. Теория и методика плавания: учебник /Н.В. Чертов. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2011. – 452 с.
77. Чиковани, М.В. Адаптивное постпроизвольное дыхание как метод коррекции психических состояний в оздоровительной физической культуре: дис. канд. пед. наук: 13.00.04 /М.В. Чиковани. – Санкт-Петербург, 2007. – 184 с.
78. Югова, Е.А. Возрастная физиология и психофизиология /Е.А. Югова, Т.Ф. Турова. – Москва: Академия, 2012. – 336 с.
79. Biddle, S. Physical Activity, Health and Well-Being //International Scientific Consensus Conference. - Quebec City, 19th-21st May, 1995.
80. Qja, P. Descriptive epidemiology of health-related physical activity and fitness //Physical Activity, Health and Well-Being: Intern. Sci. Cons. Conf. - Quebec City, 19th-21st May, 1995.
81. Pate, R.R., Pratt M., Blair S.N. et al. Physical activity and public health: A recommendation from the Centres for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine //J. of the Amer. Med. Association. 1995, v. 273, p. 402-407.
82. [http: //obg-fizkultura.ru](http://obg-fizkultura.ru)

Исходные показатели физического развития и физической подготовленности мальчиков 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием

№ п/п	Возраст (лет)	Рост (см)	Вес (кг)	Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз за 1 минуту)	Прыжок в длину (см)	Пресс (кол-во раз за 1 минуту)	Бег 30м (сек)	Челночный бег 3x10 м (мин, сек)	Динамометрия (кг)		Спирометрия (л)
									Правая кисть	Левая кисть	
1	12	166	49,0	30	178	50	5,09	8,7	24	25	3200
2	12	162	40,0	15	167	34	5,63	9,1	24	23	2500
3	12	145	45,5	30	177	53	5,75	9,7	23	21	2500
4	13	165	45,0	20	180	30	6,17	9,1	24	23	3200
5	12	157	47,0	31	148	42	5,96	9,3	20	18	2700
6	12	162	97,0	17	130	19	6,83	11,7	20	18	2500
7	12	151	41,0	30	130	35	6,05	9,3	21	22	3400
8	13	153	51,0	27	180	46	5,16	8,6	25	25	3300
9	13	155	52,0	24	178	49	5,74	8,8	26	24	3200
<b>M</b>	<b>12,3</b>	<b>157,3</b>	<b>51,94</b>	<b>24,89</b>	<b>163,11</b>	<b>39,78</b>	<b>5,82</b>	<b>9,37</b>	<b>23,00</b>	<b>22,11</b>	<b>2944,44</b>
$\delta$		<b>7,02</b>	<b>17,38</b>	<b>6,17</b>	<b>21,34</b>	<b>11,13</b>	<b>0,53</b>	<b>0,94</b>	<b>2,18</b>	<b>2,67</b>	<b>384,42</b>
<b>m</b>		<b>2,34</b>	<b>5,79</b>	<b>2,06</b>	<b>7,11</b>	<b>3,71</b>	<b>0,18</b>	<b>0,31</b>	<b>0,73</b>	<b>0,89</b>	<b>128,14</b>

Приложение 1 (продолжение)

Исходные показатели физического развития и физической подготовленности девочек 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием

№ п/п	Возраст (лет)	Рост (см)	Вес (кг)	Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол- во раз за 1 минуту)	Прыжок в длину (см)	Пресс (кол-во раз за 1 минуту)	Бег 30м (сек)	Челночный бег 3x10 м (мин, сек)	Динамометрия (кг)		Спиро метрия (л)
									Правая кость	Левая кость	
1	12	148	48,0	11	150	32	5,37	11,2	19	19	2200
2	13	158	39,0	20	162	25	4,35	10,4	22	20	2700
3	12	145	37,5	18	152	23	6,13	11,0	17	16	2100
4	13	143	35,0	22	140	27	5,63	10,1	20	18	2300
5	13	156	56,0	12	125	36	6,67	10,5	22	20	2600
<b>M</b>	<b>12,6</b>	<b>150,0</b>	<b>43,10</b>	<b>16,60</b>	<b>145,80</b>	<b>28,60</b>	<b>5,63</b>	<b>10,64</b>	<b>20,00</b>	<b>18,6</b>	<b>2380,00</b>
<i>δ</i>		<b>6,67</b>	<b>8,72</b>	<b>4,88</b>	<b>14,01</b>	<b>5,32</b>	<b>0,87</b>	<b>0,45</b>	<b>2,12</b>	<b>1,67</b>	<b>258,84</b>
<b>m</b>		<b>2,98</b>	<b>3,90</b>	<b>2,18</b>	<b>6,26</b>	<b>2,38</b>	<b>0,39</b>	<b>0,20</b>	<b>0,95</b>	<b>0,75</b>	<b>115,76</b>

Приложение 2

Итоговые показатели физического развития и физической подготовленности мальчиков 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием

№ п/п	Возраст (лет)	Рост (см)	Вес (кг)	Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз за 1 минуту)	Прыжок в длину (см)	Пресс (кол-во раз за 1 минуту)	Бег 30м (сек)	Челночный бег 3x10 м (мин, сек)	Динамометрия (кг)		Спирометрия (л)
									Правая кисть	Левая кисть	
1	12	166	49,0	32	184	54	5,05	8,5	26	28	3400
2	12	162	40,0	18	170	35	5,58	8,8	27	25	2800
3	12	145	45,5	33	182	55	5,68	9,5	25	24	2900
4	13	165	45,0	24	184	33	6,13	8,9	27	25	3500
5	12	157	47,0	35	152	43	5,92	9,0	23	21	3000
6	12	162	97,0	20	135	21	6,79	11,2	24	20	2800
7	12	151	41,0	32	133	37	5,98	9,0	24	23	3600
8	13	153	51,0	29	186	47	5,08	8,5	28	27	3600
9	13	155	52,0	25	182	51	5,70	8,5	30	26	3500
<b>M</b>	<b>12,3</b>	<b>157,3</b>	<b>51,94</b>	<b>27,56</b>	<b>167,56</b>	<b>41,78</b>	<b>5,77</b>	<b>9,10</b>	<b>26,00</b>	<b>24,33</b>	<b>3233,33</b>
<b>σ</b>		<b>7,02</b>	<b>17,38</b>	<b>6,06</b>	<b>21,80</b>	<b>11,27</b>	<b>0,53</b>	<b>0,85</b>	<b>2,24</b>	<b>2,65</b>	<b>350,00</b>
<b>m</b>		<b>2,34</b>	<b>5,79</b>	<b>2,02</b>	<b>7,27</b>	<b>3,76</b>	<b>0,18</b>	<b>0,28</b>	<b>0,75</b>	<b>0,88</b>	<b>116,67</b>

Приложение 2 (продолжение)

Итоговые показатели физического развития и физической подготовленности девочек 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием

№ п/п	Возраст (лет)	Рост (см)	Вес (кг)	Сгибание разгибание рук в упоре лежа(кол-во раз за 1 минуту)	Прыжок в длину (см)	Пресс (кол-во раз за 1 минуту)	Бег 30м (сек)	Челночный бег 3x10 м (мин, сек)	Динамометрия (кг)		Спирометрия (л)
									Правая кисть	Левая кисть	
1	12	148	48,0	13	153	36	5,33	10,9	22	20	2500
2	13	158	39,0	22	165	26	4,30	10,2	23	23	3000
3	12	145	37,5	20	156	27	5,96	10,8	20	19	2400
4	13	143	35,0	25	144	27	5,60	9,8	23	21	2400
5	13	156	56,0	16	128	37	6,65	10,2	25	23	2800
<b>M</b>	<b>12,6</b>	<b>150,0</b>	<b>43,10</b>	<b>19,20</b>	<b>149,20</b>	<b>30,60</b>	<b>5,57</b>	<b>10,38</b>	<b>22,60</b>	<b>21,20</b>	<b>2620,00</b>
<i>σ</i>		<b>6,67</b>	<b>8,72</b>	<b>4,76</b>	<b>14,02</b>	<b>5,41</b>	<b>0,86</b>	<b>0,46</b>	<b>1,82</b>	<b>1,79</b>	<b>268,33</b>
<b>m</b>		<b>2,98</b>	<b>3,90</b>	<b>2,13</b>	<b>6,27</b>	<b>2,42</b>	<b>0,39</b>	<b>0,21</b>	<b>0,81</b>	<b>0,80</b>	<b>120,00</b>

Исходные показатели психического состояния мальчиков 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием

№ п/п	Возраст (лет)	Самочувствие	Активность	Настроение	Ситуативная тревожность	Личностная тревожность
1	12	6,8	7,0	6,7	25	28
2	12	5,7	6,0	4,6	36	40
3	12	4,9	4,7	5,0	38	33
4	13	6,3	5,2	6,1	30	56
5	12	4,8	4,4	5,9	28	44
6	12	5,5	4,1	4,5	43	48
7	12	4,7	5,0	5,5	26	37
8	13	5,6	5,8	6,3	24	28
9	13	6,2	6,4	7,0	37	41
<b>М</b>	<b>12,3</b>	<b>5,61</b>	<b>5,40</b>	<b>5,73</b>	<b>31,89</b>	<b>39,44</b>
$\delta$		<b>0,73</b>	<b>0,97</b>	<b>0,90</b>	<b>6,77</b>	<b>9,22</b>
<b>m</b>		<b>0,24</b>	<b>0,32</b>	<b>0,30</b>	<b>2,26</b>	<b>3,07</b>

Исходные показатели психического состояния девочек 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием

№ п/п	Возраст (лет)	Само чувство	Активность	Настроение	Ситуативная тревожность	Личностная тревожность
1	12	5,7	4,9	5,1	33	46
2	13	7,0	6,0	6,7	20	29
3	12	5,6	6,1	4,9	34	32
4	13	6,3	6,0	5,6	37	42
5	13	6,5	5,8	5,8	22	26
<b>М</b>	<b>12,6</b>	<b>6,22</b>	<b>5,76</b>	<b>5,62</b>	<b>29,20</b>	<b>35,00</b>
$\delta$		<b>0,58</b>	<b>0,49</b>	<b>0,70</b>	<b>7,66</b>	<b>8,60</b>
<b>m</b>		<b>0,26</b>	<b>0,22</b>	<b>0,32</b>	<b>3,43</b>	<b>3,85</b>

**Итоговые показатели психического состояния мальчиков 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием**

№ п/п	Возраст (лет)	Самочувствие	Активность	Настроение	Ситуативная тревожность	Личностная тревожность
1	12	6,7	6,9	6,8	26	26
2	12	6,2	6,5	5,3	31	37
3	12	5,5	5,2	5,5	35	30
4	13	6,7	5,6	6,2	28	44
5	12	5,4	5,0	6,3	27	39
6	12	5,8	4,6	5,6	36	40
7	12	5,1	5,2	5,8	29	35
8	13	5,7	6,1	6,7	25	25
9	13	6,4	6,5	6,0	32	36
<b>М</b>	<b>12,3</b>	<b>5,94</b>	<b>5,73</b>	<b>6,02</b>	<b>29,89</b>	<b>34,67</b>
$\delta$		<b>0,58</b>	<b>0,80</b>	<b>0,52</b>	<b>3,89</b>	<b>6,44</b>
<b>m</b>		<b>0,19</b>	<b>0,27</b>	<b>0,17</b>	<b>1,30</b>	<b>2,15</b>

**Итоговые показатели психического состояния девочек 12-13 лет,  
занимающихся оздоровительным плаванием**

№ п/п	Возраст (лет)	Само чувство	Активность	Настроение	Ситуативная тревожность	Личностная тревожность
1	12	6,2	5,6	6,4	31	38
2	13	6,9	6,2	6,9	21	28
3	12	5,8	6,5	5,7	28	30
4	13	6,6	6,3	6,0	33	37
5	13	6,4	6,3	6,0	23	27
<b>М</b>	<b>12,6</b>	<b>6,38</b>	<b>6,18</b>	<b>6,20</b>	<b>27,20</b>	<b>32,00</b>
$\delta$		<b>0,41</b>	<b>0,34</b>	<b>0,46</b>	<b>5,12</b>	<b>5,15</b>
<b>m</b>		<b>0,19</b>	<b>0,15</b>	<b>0,21</b>	<b>2,29</b>	<b>2,30</b>

## Уровень физической подготовленности учащихся 11-15 лет

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Уровень					
				Мальчики			Девочки		
				Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
1	Скоростные	Бег 30 м, сек	11	6,3 и выше	6,1-5,5	5,0 и ниже	6,4 и выше	6,3-5,7	5,1 и ниже
			12	6,0	5,8-5,4	4,9	6,3	6,2-5,5	5,0
			13	5,9	5,6-5,2	4,8	6,2	6,0-5,4	5,0
			14	5,8	5,5-5,1	4,7	6,1	5,9-5,4	4,9
			15	5,5	5,3-4,9	4,5	6,0	5,8-5,3	4,9
2	Координационные	Челночный бег 3x10 м, сек	11	9,7 и выше	9,3-8,8	8,5 и ниже	10,1 и выше	9,7-9,3	8,9 и ниже
			12	9,3	9,0-8,6	8,3	10,0	9,6-9,1	8,8
			13	9,3	9,0-8,6	8,3	10,0	9,5-9,0	8,7
			14	9,0	8,7-8,3	8,0	9,9	9,4-9,0	8,6
			15	8,6	8,4-8,0	7,7	9,7	9,3-8,8	8,5
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	11	140 и ниже	160-180	195 и выше	130 и ниже	150-175	185 и выше
			12	145	165-180	200	135	155-175	190
			13	150	170-190	205	140	160-180	200
			14	160	180-195	210	145	160-180	200
			15	175	190-205	220	155	165-185	205
4	Выносливость	6-минутный бег, м	11	900 и менее	1000-1100	1300 и выше	700 и ниже	850-1000	1100 и выше
			12	950	1100-1200	1350	750	900-1050	1150
			13	1000	1150-1250	1400	800	950-1100	1200
			14	1050	1200-1300	1450	850	1000-1150	1250
			15	1100	1250-1350	1500	900	1050-1200	1300

**Уровень физической подготовленности учащихся 12-13 лет**

№ п/п	Контрольное упражнение (тест)	Воз- раст, лет	Уровень					
			Мальчики			Девочки		
			Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
1	Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах в упоре лежа (кол-во раз за 1 минуту)	12	10	15	20	5	10	15
		13	13	18	23	8	12	18
2	Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 минуту)	12	25	35	40	20	30	35
		13	35	40	45	25	33	38