

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра теоретических основ физического воспитания

**«МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ  
УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 5 курса 511 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»  
Института физической культуры и спорта

Дадашова Алексея ГаджбабаОглы

**Научный руководитель**

старший преподаватель

подпись, дата

\_\_\_\_\_

П.А. Андряков

**Зав. кафедрой**

доцент, кандидат медицинских наук

подпись, дата

\_\_\_\_\_

Т.А. Беспалова

Саратов 2016

## **ВВЕДЕНИЕ**

Здоровье детей и подростков сегодня становится все более актуальной темой. Одним из показателей физического здоровья учащихся является физическая подготовленность, а именно комплексное развитие необходимых двигательных качеств. Среди прочих физических способностей особое значение для организма учащихся имеет общая выносливость, т.к. достаточный ее уровень обеспечивает общую работоспособность и долговременную адаптацию организма к предлагаемым нагрузкам.

Исследователями установлено, что двигательное качество выносливость основано на функции аэробной системы, включающей в свою очередь сердечно-сосудистую, лёгочную системы. Таким образом, должный уровень выносливости свидетельствует об устойчивости иммунозащитной системы организма, а также об адаптационном потенциале системы кровообращения и уровне общей и физической работоспособности.

**Актуальность** исследования обусловлена необходимостью повышения уровня общей физической работоспособности у учащихся среднего школьного возраста с целью повышения устойчивости иммунозащитной системы организма, а также адаптационного потенциала системы кровообращения школьников к условиям школьной среды.

**Целью исследования** является разработка методики развития общей выносливости, направленной на повышение уровня общей работоспособности на уроках физической культуры у учащихся 6 классов.

**Объект исследования** – учебно-воспитательный процесс по физическому воспитанию учащихся среднего школьного возраста.

**Предмет исследования** – методика развития общей выносливости, направленная на повышение уровня общей физической работоспособности на уроках физической культуры у учащихся 6 классов.

**Задачи исследования.**

1. Проанализировать литературные источники об общем понятии работоспособности, влиянии физических упражнений на физическую работоспособность, о применяемых средствах и методах воспитания общей выносливости учащихся.
  2. Разработать методику развития общей выносливости, направленную на повышение уровня общей работоспособности на уроках физической культуры у учащихся среднего школьного возраста.
  3. Экспериментально обосновать эффективность разработанной методики и ее влияние на уровень общей работоспособности учащихся 6 классов.
- Для решения поставленных задач нами использовались следующие

**методы исследования:**

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы.
2. Медико-биологические методы исследования.
3. Педагогический эксперимент.
4. Педагогическое тестирование.
5. Методы математико-статистической обработки.

**Гипотеза исследования.** Предполагалось, что методика, основанная на нормировании нагрузок для воспитания общей выносливости у учащихся среднего школьного возраста, будет способствовать повышению уровня общей физической работоспособности, тем самым повысит устойчивость иммунной системы организма, а также адаптационные возможности школьников в условиях школьной среды.

**Объем и содержание бакалаврской работы.** Работа состоит из введения, двух глав, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Текст работы изложен на 59 страницах машинописного текста компьютерной верстки, содержит 10 таблицу, 4 диаграммы, 2 приложения. Список литературы включает 49 источников.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В процессе исследования обобщались и анализировались данные научно-методической литературы об общем понятии работоспособности, влиянии физических упражнений на физическую и умственную работоспособность. Изучалась литература по методике воспитания общей выносливости учащихся, а также о применяемых технологиях ее развития и влияния на общую работоспособность. Всего было изучено и проанализировано 49 источников.

Для определения уровня физического развития использовалась методика определения:

1. *Длины тела*, которую измеряли в сантиметрах при помощи деревянного ростомера. Испытуемый стоит, а затем садится на тумбочку спиной к цифровым обозначениям и межлопаточной областью, ягодицами и пятками прикасается к вертикальной стойке ростомера. Голова его находится в положении, при котором нижний край глазницы и верхний край козелка уха расположены на одном уровне. Затылком к ростомеру не прикасаются. Подвижную планку ростомера опускают на голову испытуемого без надавливания.
2. *Массы тела* определяли с точностью до десятых долей килограмма путем взвешивания на выверенных медицинских весах рычажной системы.
3. Для определения уровня общей работоспособности использовалась методика определения уровня физической работоспособности *по индексу Гарвардского степ – теста* (индекс Гарвардского степ-теста по методу В.Л. Карпмана, Э.Б. Белоцерковского, И.А. Гудкова)<sup>1</sup>.

Физическая нагрузка задавалась в виде восхождений на ступеньку. Высота ступеньки во время выполнения мышечной работы зависит от пола и

---

<sup>1</sup>Карпман, В.Л., Белоцерковский, Э.Б., Гудков, И.А. Исследование физической работоспособности у спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 2014. 173 с.

возраста. В нашем исследовании высота ступеньки была равна 45 см. По сигналу испытуемый начинает выполнение упражнения: ставит одну ногу на ступеньку, затем другую и выпрямляется. После этого сразу же опускает ведущую ногу (с которой начинал выполнение упражнения), затем вторую и возвращается в исходное положение. Темп движения задается метрономом, частоту которого устанавливают на 120 уд/мин. Упражнение повторяется непрерывно в течение 5 минут. Если из-за утомления испытуемый не может поддержать заданный темп восхождений в течение 20 секунд, тест прекращается, а при расчете учитывается фактическое время выполнения нагрузки. После окончания физической нагрузки испытуемый отдыхает сидя. Начиная со второй минуты, у него в течение 30 секунд подсчитывалось число пульсовых ударов: с 60 до 90 с. восстановительного периода, со 120 до 150 и со 180 до 210 с. Значение этих трех подсчетов суммировались и умножались на два (перевод ЧСС в 1 минуту). Результаты тестирования выражаются в условных единицах в виде индекса Гарвардского степ-теста (*ИГСТ*). Эту величину рассчитывают из следующего уравнения:

$$ИГСТ = \frac{tx}{(f1 + f2 + f3) \cdot 2},$$

где  $I$  – фактическое выполнение нагрузки в секундах,  $f1/f2/f3$  – сумма пульса за первые 30 с. каждой минуты (начиная со второй) восстановительного периода. Величина 100 необходима для выражения *ИГСТ* в целых числах, а цифра 2 – для перевода суммы пульса за 30 – секундные промежутки времени в число сердцебиений за минуту.

Педагогический эксперимент проводился с целью обоснования методики развития общей выносливости у учащихся среднего школьного возраста и ее влияния на уровень общей работоспособности. Для решения поставленных задач нами применялся метод педагогического эксперимента,

который продолжался в течение второй и третьей четвертей 2015/2016 уч. года.

Исследования были проведены на практически здоровых учащихся школьного возраста 11-12 лет в количестве 42 человека. Контрольная и экспериментальная группы были представлены учащимися 6 классов («Б» и «В») муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей №37» Фрунзенского района г. Саратова и состояли из 21 в каждой группе, соответственно. В каждом классе 10 девочек и 11 мальчиков.

Технология планирования учебного материала по физической культуре у учащихся 6 классов осуществлялось на основе комплексной программы (Лях В.И., Зданевич А.С.)<sup>2</sup>. Чтобы подготовить функциональные системы организма школьников к учебной деятельности в план второй четверти была включена кроссовая подготовка и цикл на развитие общей выносливости. В качестве средств мы использовали бег в равномерном и переменном темпах продолжительностью 10-15 минут, кроссовый бег по пересеченной местности (если позволяли погодные условия).

Интенсивность выполнения нагрузки осуществлялась на основе индивидуального подхода к ученикам. Для этого предполагалось планирование индивидуальной нагрузки, которая соответствовала 70% от максимального результата прохождения дистанции 1000 м, который определялся на третьем уроке.

Контроль за переносимостью тренировочного воздействия в экспериментальной группе осуществлялся на основе регистрации ЧСС в течение 10 секунд после пробегания дистанции, которая не должна была превышать 150-160 уд/мин. Нагрузка осуществлялась в течение 8 уроков ступенчатым методом с повышением через объем пробегаемой дистанции.

На 10 уроке осуществлялось контрольное выполнение упражнения – бег на 1000 м. Поддержание уровня развития скоростно-силовых

---

<sup>2</sup>Рабочая программа. Физическая культура. 1-11 классы: комплексная программа физического воспитания учащихся / Под ред. В.И. Ляха, А.А. Зданевича. М.: Учитель, 2016. 49 с.

способностей нижних конечностей осуществлялось сопряженным методом в подготовительной части урока посредством специальных упражнений в вводной части урока.

В контрольной группе воспитание выносливости осуществлялось равномерным методом, но без расчета индивидуальной интенсивности нагрузки с повышением только через объем пробегаемой дистанции.

В начале эксперимента тестирование производилось с целью определения уровня развития общей выносливости в контрольной и экспериментальной группах. Для оценки уровня общей выносливости использовался тест:

1. Бег на дистанцию 1000 м.
2. Запас скорости.
3. Индекс выносливости.
4. Коэффициент выносливости.

В результате внедрения в учебно-воспитательный процесс по физической культуре методики, основанной на применении норм нагрузок, направленных на воспитание выносливости у учащихся 6 классов, мы получили тенденцию к повышению уровня развития выносливости и достоверные различия в показателях общей работоспособности учащихся.

В конце эксперимента показатель ИГСТ у девочек контрольной группы составил  $73,9 \pm 2,25$  баллов, в экспериментальной –  $79,2 \pm 1,12$  баллов, различия достоверны,  $P < 0,05$ . У мальчиков контрольной группы показатель общей физической работоспособности составил  $67,32 \pm 3,1$  баллов, в экспериментальной –  $75,2 \pm 3,15$  баллов, различия достоверны,  $P < 0,05$ . Полученные данные свидетельствуют о том, что ученики 11-12 лет экспериментальной группы после внедрения в их учебный процесс методики развития общей выносливости, имеют более высокий уровень физической работоспособности по сравнению с контрольной группой.

Одним из показателей физического здоровья учащихся является физическая подготовленность, а именно комплексное развитие необходимых двигательных качеств. Среди прочих физических способностей особое значение для организма учащихся имеет общая выносливость, т.к. достаточный ее уровень обеспечивает общую работоспособность и долговременную адаптацию организма к предлагаемым нагрузкам. Выносливость выражается через совокупность физических способностей, обеспечивающих поддержание длительности работы в различных зонах мощности: максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной нагрузок.

В конце эксперимента нами выявлены достоверные различия в результатах бега на 1000 метров и в показателях индекса скорости и запаса выносливости между контрольной и экспериментальной группами как у мальчиков, так и девочек.

Повышение уровня физической работоспособности осуществляется в ходе учебно-воспитательного процесса на уроках физической культуры, когда применяются средства, эффективно влияющие на нее. Полученные результаты дали возможность сделать заключение относительно того, что адекватное увеличение объема физической нагрузки, направленное на рост функциональных возможностей систем, обеспечивающих высокие показатели проявления физической работоспособности – одно из условий повышения эффективности учебного процесса.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. В процессе педагогического исследования были проанализированы и обобщены данные научно-методической литературы об общем понятии работоспособности, влиянии физических упражнений на физическую и умственную работоспособность. Была изучена литература по методике воспитания общей выносливости учащихся, а также о применяемых

технологиях ее развития и влияния на общую работоспособность. Всего было изучено и проанализировано 49 источников. Таким образом, в результате анализа научных и методических источников была выявлена необходимость повышения уровня общей физической работоспособности у учащихся среднего школьного возраста с целью повышения устойчивости иммунозащитной системы организма, а также адаптационного потенциала школьников к условиям школьной среды.

2. Была разработана методика воспитания общей выносливости, направленная на повышение уровня общей работоспособности на уроках физической культуры у учащихся 6 классов. Чтобы подготовить функциональные системы организма школьников к учебной деятельности в план учебно-воспитательного процесса была включена кроссовая подготовка и цикл на развитие общей выносливости. В качестве средств мы использовали бег в равномерном и переменном темпах продолжительностью 10-15 минут, кроссовый бег по пересеченной местности. Для развития общей выносливости применялись циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин., выполняемые в аэробном режиме. Они выполнялись в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом придерживались следующих правил: поддержание уровня развития скоростно-силовых способностей нижних конечностей осуществлялось сопряженным методом в подготовительной части урока посредством специальных упражнений в вводной части урока.
3. В результате проведения педагогического эксперимента обоснована эффективность разработанной методики и ее влияние на уровень общей работоспособности учащихся 6 классов. В конце эксперимента показатель уровня общей работоспособности по индексу Гарвардского

степ – теста у девочек контрольной группы составил  $73,9 \pm 2,25$  баллов, в экспериментальной –  $79,2 \pm 1,12$  баллов, различия достоверны,  $P < 0,05$ . У мальчиков контрольной группы показатель общей физической работоспособности составил  $67,32 \pm 3,1$  баллов, в экспериментальной –  $75,2 \pm 3,15$  баллов, различия достоверны,  $P < 0,05$ . В результате использования разработанной методики развития выносливости на занятиях физической культурой, значительно улучшились показатели физической работоспособности у учащихся экспериментальной группы, определяемые при помощи тестов: «Бег на 1000 метров», оценки уровня «Запаса скорости», «Индекса выносливости» и «коэффициента выносливости». Существенно улучшились индекс и коэффициент выносливости. Причем, эти показатели статистически достоверно отличаются от аналогичных в контрольных группах при уровне значимости  $t = 2,26$ , что приемлемо для педагогических исследований. Таким образом, полученные нами результаты, позволяют сделать заключение, что предлагаемая методика развития выносливости оказала благоприятное влияние, как на уровень общей выносливости учащихся 6-х классов, так и на уровень общей работоспособности школьников, а значит способствовало повышению устойчивости иммунной системы организма, а также адаптационного потенциала школьников к условиям школьной среды.