

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
им В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)  
Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И. С. Ярыгина  
Кафедра теоретических основ физического воспитания

**Гуань Маосэнь**

Научный доклад  
об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

**Стимулирование умственной деятельности и физической  
работоспособности школьников средних классов средствами УШУ**

Направление подготовки 49.06.01 Физическая культура и спорт

Направленность (профиль) образовательной программы: «Теория и методика  
физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и  
адаптивной физической культуры»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
заведующий кафедрой  
доктор пед. наук, профессор

Л.К. Сидоров \_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель программы подготовки  
доктор пед. наук, профессор

Л.К. Сидоров \_\_\_\_\_  
(подпись)

Научный руководитель  
кандидат пед. наук, профессор

А.Н. Савчук \_\_\_\_\_  
(подпись)

Красноярск-2022

Работа выполнена в институте физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина, «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

**Научный руководитель:** Доцент кандидат педагогических наук,  
профессор Кафедры теоретических основ  
физического воспитания  
КГПУ им. В.П. Астафьева  
**Савчук Александр Николаевич**

**Рецензенты:** доктор педагогических наук,  
заведующий кафедры теоретических основ  
физического воспитания  
КГПУ им. В.П. Астафьева  
**Сидоров Леонид Константинович**

доктор педагогических наук, профессор,  
профессор кафедры физической подготовки  
ФБГОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  
**Близневская Валентина Степановна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Введение

Ушу имеет долгую историю в Китае и является сокровищем китайской культуры. Развитие ушу повышает функциональный уровень человеческого организма и способствует укреплению здоровья людей в жизни. В этой работе используется метод литературных данных, метод сбора логического анализа и ряд других методов исследования для определения гибкости, ловкости, силы, скорости, выносливости и анализа важности функций человека для практикующих ушу с теоретической точки зрения.

Анализ научно-педагогической литературы по тематике исследования позволил конкретизировать и выделить следующие **противоречия** между:

Выделенные противоречия определили проблему исследования: в качестве средства физического воспитания учащихся средней школы использовать в ушу, которое стимулирует умственную деятельность и физическую работоспособность школьников средних классов. Недостаточная разработанность обозначенной проблемы на теоретическом уровне, востребованность ее практического решения, обусловленная объективными требованиями к школьникам средних классов, определили выбор темы исследования: Стимулирование

умственной деятельности и физической работоспособности школьников средних классов средствами УШУ.

**Объект исследования:** учебный процесс школьников средних классов в Китае.

**Предмет исследования:** стимулирование умственной деятельности и физической работоспособности обучающихся средних классов средствами ушу

**Цель исследования** – повышение уровня умственной деятельности и физической работоспособности школьников средних классов средствами УШУ.

**Гипотеза:** гипотеза данного исследования состоит в том, что ученики средних классов могут стимулировать умственную деятельность и физическую работоспособность с помощью гимнастики ушу, внедренной на занятиях по физическому воспитанию учащихся средних классов, включая игровые приемы применения техники ушу на уроках в старшей школе.

**Задачи исследования:** исходя из цели исследования, в работе были поставлены следующие задачи:

1. Выявить современное состояние процесса физического и умственного воспитания школьников средних классов КНР и их взаимосвязь с возможностями действенного воспитания средних классов, в обучении которых применяются ушу.

2. Разработать формы, средства и методы интеграции упражнений из китайского ушу в средние классы.

3. Обосновать и разработать методику повышения умственных способностей и физической работоспособности школьников средних классов средствами ушу и проверить эффективность разработанной методики.

**Научная новизна исследования.** Разработана методика повышения умственных способностей и физической работоспособности школьников средних классов средствами УШУ и проверка ее результативности в педагогическом эксперименте. Сформированы комплексы контрольных тестов для оценки эффективности процесса умственной деятельности и физической работоспособности у обучающихся средних классов КНР, что может служить примером для физического воспитания и учебного процесса в Российской Федерации.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в научно-теоретическом обосновании внедрения методики обучающихся средних классов в процесс физического воспитания в школе; в проведении модернизации программно-методического содержания физического воспитания обучающихся средних классов с использованием элементов УШУ.

**Практическая значимость исследования** состоит в том, что

- популяризируются Восточные единоборства на примере УШУ;
- обозначена оздоровительное действие на организм подростков средств УШУ;
- представлены блоки комплексов УШУ и упражнений для развития основных физических качеств и прикладных умений для смежных видов единоборств;
- представлены методические рекомендации для работников образовательных организаций по применению специальных комплексов УШУ и упражнений для развития основных физических качеств и мыслительной деятельности.

#### **Теоретико-методологическая основа исследования:**

В качестве методологии использован комплексный подход к системе физического воспитания учащихся 7–9 классов средней общеобразовательной школы в КНР (J.C.Raven, 1985; Инь Хэнчан, 2003; А.П. Матвеев, Т.В. Петрова, 2006; В.И. Лях, А.А. Зданевич, 2008; 2010), обучение ушу (А.А. Маслов, 2004; И.В. Фадеев, 1998; Ван Линь, 2007).

Научно-квалификационная работа состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций, библиографического списка и приложений, где первая глава посвящена теоретическому анализу, 2-я глава содержит задачи, методы, организацию и этапы

исследования и 3-я глава включает опытную методику, ее содержание, технологию реализации, теоретические и статистические результаты исследования.

### **Основное содержание работы**

#### **Глава I. Теоретический анализ взаимосвязи физического воспитания с умственным развитием у школьников средних классов**

В последние годы в состоянии физического здоровья подростков произошли положительные изменения по большинству показателей, «вернувшись после падения и роста»; однако при обнадеживающих обстоятельствах появление новой эпидемии коронавируса по-прежнему создает серьезные проблемы для физического здоровья учащихся. Школа – одно из основных мест, где учащиеся могут заниматься физическими упражнениями. Ушу – один из наиболее часто изучаемых предметов на факультативах по физкультуре в Китае. В этом исследовании предполагается провести сравнительный анализ данных, полученных в ходе экспериментального исследования спортивного вмешательства ушу в средние классы средней школы на иностранном языке, чтобы обеспечить поддержку данных о влиянии спорта ушу на физическое и психическое здоровье учащихся, чтобы предоставить справочные данные для развития и продвижения ушу, а также предоставить



рекомендации о том, как повысить физическую подготовленность учащихся.

## **Глава II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Методы исследования**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

#### **2.1.1. Изучение научно-методической литературы**

#### **2.1.2. Экспериментальный метод испытаний**

##### **2.1.2.1. Умственный метод**

Групповые тесты внимания и интеллекта проводились с использованием умственных шкал и экспериментальных процедур.

##### **1. Тест на внимание**

Инструменты измерения с помощью справочных материалов по инструментам и методам оценки внимания в сочетании с фактической ситуацией этого исследования “Тест на внимание подростков”, составленный Инь Хэнчанем из Пекинского педагогического университета в 2003 году (подробности см. в приложении), используется для измерения четырех измерений внимания (распределение внимания, широта внимания, стабильность внимания

и преобразование внимания). Соответственно, шкала разделена на четыре подтеста: тест на различение графики, который измеряет способность распределять внимание, тест с четырьмя кругами, который измеряет широту внимания, тест на визуальное отслеживание, который измеряет стабильность внимания, и тест на сложение и вычитание, который измеряет преобразование внимания. Согласно определению в шкале “Тест на внимание подростков”, количество правильных ответов в каждом подтесте используется в качестве стандарта для измерения уровня каждого измерения внимания (Инь Хэнчань, 2003). Эта шкала представляет собой программное обеспечение для тестирования внимания, которое сначала было разработано на основе исследований обычных подростков и детей, а затем распространено на область спорта для оценки внимания выдающихся спортсменов. Оно было протестировано и обладает хорошей надежностью. На данном этапе оно широко используется в области спортивной психологии.

**Таблица 1. Показатели тестирования на внимание**

Имя шкалы	Цель измерения	Время работы
Тест А. Concept Formation Quiz (Графическая Викторина дискриминации)	Распределение внимания	3min
Тест В. Широта внимания (выберите четыре круга)	Широта внимания	3min
Тест С. Устойчивость внимания (визуальное отслеживание)	Устойчивость внимания	2min
Тест D Смещение внимания (тест на сложение и вычитание)	Смещение внимания.	3min

## 2. Тест на интеллект

В тестовом инструменте используется “Стандартный тест

рассуждений Ворона”, который был пересмотрен китайским профессором Чжаном Хоуканем в 1985 году. Стандартный тест на рассуждения Ворона (Raven’s Standard Progressive Matrices, сокращение) (SPM). Это британский психолог Рейвен [109]. Тест на невербальный интеллект, разработанный в 2010 году на основе двухфакторной теории интеллекта Спирмена, подходит для людей старше 5,5 лет с нормальным интеллектуальным развитием. За последние несколько десятилетий тест рассуждений Ворона использовался в 2500 опубликованных исследованиях. Более 40 исследований проверили надежность стандартного теста рассуждений Raven. В целом сообщалось, что тест рассуждений Ворона обладает хорошей внутренней согласованностью и надежностью повторного тестирования. Тест состоит из 60 вопросов, разделенных на 5 групп А, В, С, D и Е. Каждая группа содержит 12 вопросов. 5 групп расположены от простого к сложному, и вопросы в каждой группе расположены также от простого к сложному. Стандартный метод оценки теста на рассуждения Рейвена – общее количество правильных вопросов, на которые ответили испытуемые.

### **2.1.2.2. Индекс теста уровня физической подготовленности**

#### **1.Тест показателей**

Тестовые показатели в этой статье в основном сосредоточены

на трех аспектах: форма тела; функции организма; физическая подготовленность, а также всесторонне проверяют уровень физической подготовки средних классов.

## 2. Тестовый индексный прибор

**Таблица 2. Измерительные тесты физическое развитие и физическую подготовленность**

Измерение	Индекс измерения	Измерительный прибор
Форма тела	Индекс роста и массы тела (индекс)	Оборудование для измерения роста и веса
Функции организма	Емкость легких (мл)	Прибор для спирометрии
	Степ-тест (индекс)	Степ-тест: мужская 40 см, женская 35 см
Физическая подготовленность	Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту	Секундомер
	Прыжок в длину с места	Снаряжение для прыжков в длину стоя
	Наклон вперед из положения сидя (см)	Инструмент для сгибания сидящего тела вперед
	Бег на выносливость: Бег на 1000 м у мужчин. Бег на 800 м у женщин Бег на 50 м	Секундомер Секундомер

### 1. Оборудование для испытания и методы тестирования.

Оборудование и методы тестирования физической подготовки, используемые в этом исследовании, следующие:

– Оборудование для тестирования роста и веса. Метод тестирования по шкале роста и веса: испытуемые не выполняют физические нагрузки и ручную работу перед измерением роста и веса; испытуемые снимают обувь и встают на оборудование для тестирования роста и веса, пятки вместе. Пятка, кости, плечи и ступни соприкасаются со столбцом высоты измерителя роста и веса.

Туловище естественно выпрямлено, а голова находится в вертикальном положении. После подтверждения информации об испытуемом испытуемый вводит информацию в устройство ввода испытательного прибора для облегчения системы ввода данных и последующей статистики данных; после того, как испытуемый встанет, нажмите кнопку “Подтвердить”. После того, как тестовый прибор выдаст сообщение “тест завершен”, испытуемый покидает тестовый прибор. Единицей измерения высоты является (см), единицей измерения веса является (kg). Оценки зарезервированы для 2 знаков после запятой.

– ВМІ (Индекс роста и массы тела). Инструмент для тестирования: калькулятор. Метод тестирования: после получения результатов роста и веса испытуемого используйте Excel. Использование функций в программном обеспечении ВМІ. Формула расчета вычисляет значение ВМІ. Формула расчета:  $\text{ВМІ} = \text{вес (kg)} / \text{рост (m)}^2$ .

– Оборудование для спирометрии. Спирометрический тестер и спирометрический мундштук, метод тестирования: после получения инструкции о начале теста испытуемый находится в положении стоя, держа мундштук обеими руками, чтобы сделать максимальный вдох, а затем выдыхать изо рта до максимальной степени мундштука, требуя непрерывного и равномерного выдоха до тех пор, пока выдох

не будет исчерпан. У каждого испытуемого есть две возможности проверить свою спирометрию. Выберите наибольшее значение из двух тестов. Единицей записи спирометрии является (ml).

– Прибор для испытания на сгибание туловище вперед в положении сидя: тестер на сгибание тела в положении сидя. Метод испытания: испытуемые должны подготовиться к занятиям перед тестом, чтобы предотвратить травмы. После начала теста испытуемые сидели на подушке, соединенной с коробкой, выпрямив ноги и сдвинув пятки близко друг к другу. Раздвиньте кончики пальцев примерно на 1 см и встаньте на вертикальную доску измерительного прибора, чтобы ладони были обращены вниз, а передняя часть была плоской, и медленно наклоните верхнюю часть тела вперед. Средними пальцами обеих рук осторожно надавите курсором на линейку и двигайтесь вперед с одинаковой скоростью. Записи даются в сантиметрах. Во время теста, если колени испытуемого согнуты или плечи внезапно вытянуты, тест следует повторить.

– Испытательный прибор для прыжков в длину в положении стоя. Метод испытания на коврике для прыжков в длину в положении стоя: две ноги испытуемого естественным образом раздвинуты, двумя ногами нельзя наступать на линию. При прыжке обеими ногами не может быть непрерывных прыжковых движений, как не может быть и

ступенчатых шагов. Измерьте вертикальное расстояние тестера от заднего края перемычки до заднего края позиции после прыжка в длину. Каждый человек проходит два теста, и в результате получает лучший результат в тесте. Когда испытуемый допускает фолы, оценка за прыжок в длину становится недействительной. Если после двух тестов нет результата, то снова перейдите к выполнению упражнения. Упражнение выполняется босиком, либо в обуви без шипов, либо в пластиковых сандалиях. Результат прыжка в длину измеряется в сантиметрах.

– Тестер приседания. Метод тестирования: испытуемые привязывают датчик приседания к правой стороне талии, ложатся на мягкую подушку, слегка сгибают ноги и наклоняются под углом около 90 градусов, положив два пальца на затылок. Поставьте ноги под перекладины; начните тест после прослушивания прибора. По истечении 1 минуты тестирования тест завершится. Единица измерения, в которой записываются приседания, – это время.

– 50-метровый забег. Метод тестирования с секундомером: испытуемые стоят на вершине начальной точки 50-метрового теста. Каждая группа тестирует 4-х человек. Каждый человек стоит на дорожке. После получения пароля, выданного стартером, испытуемые быстро пробегают 50 метров. После того как испытуемые достигают финишной черты, тестировщик нажимает на

секундомер. Результаты 50-метрового забега измеряются в секундах, а последние два знака после запятой зарезервированы для результатов теста.

– Бег на 800 м, бег на 1000 м, испытательное оборудование: секундомер. Метод тестирования: после того как испытуемые встали на стартовой линии 800 метров/1000 метров вокруг кривой, каждая группа протестировала 4 человека, каждый из которых стоял на взлетно-посадочной полосе. После получения пароля, выданного стартером, испытуемые пробежали против часовой стрелки вокруг взлетно-посадочной полосы 800 метров/1000 метров и достигли финиша после того, как тестировщик нажал на секундомер. Результаты 800 метров/1000 метров измеряются в секундах, а два знака после запятой зарезервированы для результатов теста.

### **ГЛАВА 3. Разработка методики повышения умственных способностей и физической работоспособности школьников средних классов средствами УШУ**

Исследования показали, что уровень внимания учеников средних классов напрямую влияет на успеваемость учащихся, которая связана не только с уровнем интеллекта. Даже если уровень интеллектуального развития школьника очень высок, но его внимание часто носит неустойчивый характер, учащимся становится трудно



учиться, успеваемость падает либо остается на невысоком уровне. Данные исследования специалистов по спортивной психологии показывают, что физические упражнения могут решить проблему невнимательности молодежи, повышая уровень их внимания, а сбалансированное развитие умственных способностей старшеклассника способствует росту психологического характера каждого из учащихся в отдельности. Следовательно, благодаря физическим упражнениям, способствующим развитию физического и психического здоровья учеников средних классов, повышение успеваемости имеет теоретическую базу.

В данном исследовании обучение технике ушу осуществляется с целью выявления изменений уровня внимания учеников средних классов к спортивным единоборствам и укрепления физического и психического здоровья учащихся.

На наш взгляд, использование техники ушу продиктовано поиском способов улучшения концентрации внимания учащихся средних классов при обучении в школе и повышения уровня их работоспособности на уроках при выполнении заданий тренировочного и контрольного характера.

В школьном возрасте еще активно развивается внимание, память учащихся в процесс обучения, когда происходит концентрация уровня внимания учащихся на уроке с целью выполнения

определенных задач учителя, что влечет за собой повышение или понижение уровня работоспособности учащихся на каждом их этапов его развития.

Мы полагаем, что проведение занятий по физическому воспитанию посредством включения в учебный процесс техники гимнастики ушу у учащихся средних классов позволит улучшить результативность внимания учащихся на уроке и повысить их уровень работоспособности при соблюдении следующих факторов: 1) учет физического развития учащихся (отсутствие хронических заболеваний, общее состояние учащегося и т.д.); 2) проведение упражнений с применением игровых приемов (походка суслика и т.д.); 3) количественный учет проведённых занятий с применением техники ушу (от 3 до 5 раз в неделю) общей продолжительностью от 20 до 40 минут.

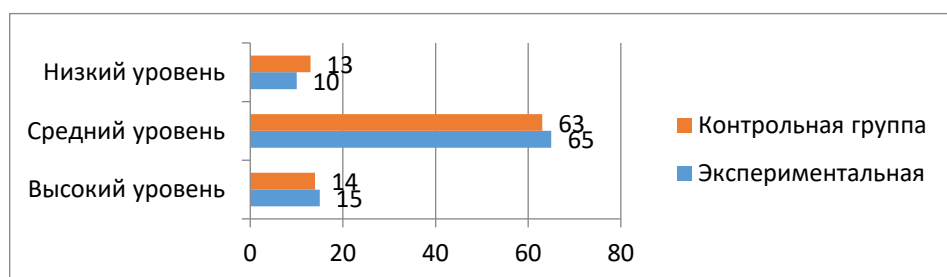
Испытуемые были случайным образом отобраны из трех классов школы иностранного языка Саньмэнься в провинции Хэнань. Общее количество испытуемых в обеих группах (экспериментальная и контрольная) составило 180 человек.

Для подтверждения выдвинутой нами гипотезы мы провели экспериментальное исследование среди учащихся средних классов, чтобы выявить показатели развития уровня внимания (высокий, средний, низкий) на занятиях по физическому воспитанию

посредством применения техники ушу (Таолу, Шаолинь).

На первом этапе проводился констатирующий эксперимент для выявления уровня развития внимания средних классов экспериментальной и контрольной групп. На рисунке 1 приведены показатели внимания обеих групп учащихся.

**Рис.1. Уровень умственного развития до эксперимента**



С целью проверки однородности испытуемых по каждому уровню когнитивных функций перед экспериментом, экспериментальной группой, контрольной группой перед тестированием результатов каждого индекса когнитивных функций независимой выборки t-критерий и описательные статистические результаты приведены в таблице 3.

**Таблица 3. Статистика результатов тестирования для первых двух групп умственной способности в эксперименте**

Формат	Предэкспериментальный тест		Достоверность различий	
	Контрольная группа (N=90)	Экспериментальная группа (N=90)	T	P
Стандартные прогрессивные матрицы Raven(SPM)	48.3000±2.26080	48.1556±2.34598	.421	P>0,05
Распределение внимания	25.044±4.0500	24.689±4.1289	.583	P>0,05
Ширина внимания	82.9444±3.68221	81.5333±5.41160	2.045	P>0,05

Устойчивость внимания	16.2222±2.84734	15.9333±2.99738	.663	P>0,05
Сдвиг внимания	128.2222±21.15474	127.4889±21.43673	.231	P>0,05

Примечание: P<0,05 – значимая разница, P<0,01 – очень значительная разница, P>0,05 – достоверной разницы нет.

**Таблица 4. Статистика результатов тестирования для двух групп умственной способности после эксперимента**

Формат	Тест после эксперимента		Достоверность различий	
	контрольная группа (N=90)	экспериментальная группа (N=90)	T	P
Стандартные прогрессивные матрицы Raven(SPM)	49.5556±2.27893	52.9667±2.05240	-10.552	P<0,01
Распределение внимания	29.567±4.6737	28.656±5.4591	1.203	P>0,05
Широта внимания	118.7889±16.89724	107.4000±12.28025	5.172	P<0,01
Устойчивость внимания	24.4222±2.90671	22.5222±2.60176	4.621	P<0,01
Сдвиг внимания	160.4222±24.55628	148.6333±26.85393	3.073	P<0,01

Примечание: P<0,05 – значимая разница, P<0,01 – очень значительная разница, P>0,05 – достоверной разницы нет.

Из табл. 4 видно, что после эксперимента у двух групп наблюдалась достоверная разница в широте внимания и стабильности балла переноса внимания, разница была достоверной (P<0,05), особенно в широте и стабильности различия очень значимы (P<0,01). Разница в баллах распределения внимания в двух группах после эксперимента не была достоверной (P>0,05).

### **Развитие физической работоспособности у школьников средних классов посредством применения ушу на уроках и в малых формах физического воспитания**

С целью определения физической работоспособности школьников мы провели тестирование 140 школьников (11–15 лет, 73

мальчика и 67 девочек) с 68 людьми в контрольной группе и 72 людьми в экспериментальной группе. При оценке их физической работоспособности тестирование проводилось в соответствии со стандартной системой школьного физического воспитания. Различные показатели физической формы, физических функций и физической подготовленности школьников были проверены до и после экспериментального вмешательства. Форма тела: рост, вес, ИМТ. Физическая функция: легочная емкость, пошаговый эксперимент. Физическая подготовка: бег на выносливость (1000 м для мужчин и 800 м для женщин) используется для оценки выносливости организма. Бег со скоростью 50 метров, сила нижних конечностей – прыжок в длину стоя, функция гибкости – сгибание сидящего тела вперед, а сила ядра контролируется в течение одной минуты приседаний. Мы измерили эти показатели в начале эксперимента после проведения экспериментальных занятий ушу со школьниками в течение 4 месяцев.

Мы проводили занятия по ушу для экспериментальной группы на уроках физкультуры в течение 4 месяцев. Контрольная группа, которая училась в это же время, не использовала никаких методов психологической или физической подготовки.

Как видно из таблицы 5, после 12 недель занятий ушу, по сравнению с результатами до испытания, рост, вес и ИМТ данных,

полученных после испытания двух групп средних классов, показали небольшое увеличение роста, веса и ИМТ до и после испытания, но разница не была существенной ( $P>0,05$ ). Результаты эксперимента показывают, что преподавание ушу и обычных курсов физического воспитания и здоровья для средних классов существенно не изменяет рост, вес и ИМТ учащихся.

**Таблица 5. Базовый тест на физическое развитие**

Формат	Перед экспериментом		Достоверность различий P	После эксперимента		Достоверность различий P
	Контрольная группа (N=68)	Экспериментальная группа (N=72)		Контрольная группа (N=68)	Экспериментальная группа (N=72)	
Рост (cm) ( $\bar{x}\pm S$ )	166.72 $\pm$ 7.55	167.11 $\pm$ 7.09	P>0,05	169.794 $\pm$ 7.63	169.569 $\pm$ 7.01	P>0,05
Вес (kg) ( $\bar{x}\pm S$ )	59.82 $\pm$ 12.13	58.06 $\pm$ 9.88	P>0,05	63.529 $\pm$ 10.80	61.236 $\pm$ 10.87	P>0,05
ВМІ (kg/ m <sup>2</sup> ) ( $\bar{x}\pm S$ )	20.69 $\pm$ 3.41	20.37 $\pm$ 2.93	P>0,05	20.2342 $\pm$ 2.01	19.9710 $\pm$ 2.20	P>0,05

**Примечание:** P<0,05 – значимая разница, P<0,01 – очень значительная разница, P>0,05 – достоверной разницы нет.

Как видно из таблицы 6, после 12 недель занятий ушу, по сравнению с результатами до эксперимента, объем легких, измеренный старшеклассниками в группе занятий ушу после эксперимента, существенно не изменился по сравнению с объемом легких учеников средних классов в контрольной группе до и после эксперимента ( $P>0,05$ ). Индекс степ-теста средних классов в группе ушу увеличился, в то время как индекс степ-теста контрольной группы снизился, и была значительная разница ( $P<0,01$ ). Не было никаких существенных изменений до и после эксперимента, когда старшеклассники контрольной группы отреагировали ( $P>0,05$ ).

Результаты эксперимента показывают, что преподавание ушу оказывает определенное влияние на объем легких учеников средних классов по сравнению с занятиями общей физической культурой, но разница не очевидна, и экспериментальный эффект улучшения функции количественной нагрузки типа степ-тест очевиден. Степ-тест – это количественный эксперимент с функцией нагрузки, в основном используемый для определения функции системы кровеносных сосудов, а также он может косвенно определять уровень выносливости организма. Чем больше индекс степ-теста, тем выше сердечная функция.

**Таблица 6. Тест на физическое развитие**

Формат	Перед экспериментом		Достоверность различий	После эксперимента		Достоверность различий
	Контрольная группа (N=68)	Экспериментальная группа (N=72)	P	Контрольная группа (N=68)	Экспериментальная группа (N=72)	P
Емкость легких	3043.956±850.5707	3115.764±845.2909	P>0,05	3580.750±801.9686	3633.431±780.9258	P>0,05
Степ-тест	53.32±8.081	52.85±6.384	P>0,05	47.57±9.011	58.00±5.804	P<0,01

**Примечание:** P<0,05 – значимая разница, P<0,01 – очень значительная разница, P>0,05 – достоверной разницы нет.

**Таблица 7. Тест на физическую подготовленность для средних классов**

Формат	Тип	( $\bar{x} \pm S$ )	P
Бег на 1000 м у мужчин (sec) (Перед экспериментом)	КГ (N=36)	238.78±50.92	P>0,05
	ЭГ (N=37)	243.03±39.21	P>0,05
Бег на 1000 м у мужчин (sec) (После эксперимента)	КГ (N=36)	258.22±66.30	P>0,05
	ЭГ (N=37)	233.46±36.80	P>0,05
Бег на 800 м у женщин (sec) (Перед экспериментом)	КГ (N=32)	256.22±52.66	P>0,05
	ЭГ (N=35)	266.09±60.16	
Бег на 800 м у женщин (sec) (После эксперимента)	КГ (N=32)	253.31±53.99	P<0,01
	ЭГ (N=35)	243.29±46.89	
Наклон вперед из положения сидя (cm) (Перед экспериментом)	КГ (N=68)	9.20±6.04	P>0,05
	ЭГ (N=72)	8.32±7.07	
Наклон вперед из положения сидя (cm) (После эксперимента)	КГ (N=68)	7.04±6.54	P<0,01
	ЭГ (N=72)	11.56±4.70	

Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту (Перед экспериментом)	КГ (N=68)	29.80±7.42	P>0,05
	ЭГ (N=72)	30.30±7.20	
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту (После эксперимента)	КГ (N=68)	29.55±8.29	P<0,01
	ЭГ (N=72)	40.56±7.44	
Прыжок в длину с места (см) (Перед экспериментом)	КГ (N=68)	186.41±23.94	P>0,05
	ЭГ (N=72)	187.79±25.70	
Прыжок в длину с места (см) (После эксперимента)	КГ (N=68)	185.07±26.39	P<0,01
	ЭГ (N=72)	207.30±31.63	
Бег на 50 м (sec) (Перед экспериментом)	КГ (N=68)	9.03±1.14	P>0,05
	ЭГ (N=72)	8.81±.99	
Бег на 50 м (sec) (После эксперимента)	КГ (N=68)	8.78±1.68	P<0,05
	ЭГ (N=72)	7.91±1.62	

**Примечание:** P<0,05 – значимая разница, P<0,01 – очень значительная разница, P>0,05 – достоверной разницы нет.

Результаты эксперимента по воздействию на учащихся средней школы с помощью средств ушу показали, что с точки зрения физической подготовки, четыре показателя: наклон вперед сидя, прыжки в длину стоя, приседания и бег 50 метров – в экспериментальной группе значительно улучшились после эксперимента по сравнению с контрольной группой (P<0,01), и, кроме того, четыре показателя наклона вперед сидя, прыжка в длину стоя, приседания и бега 50 метров в экспериментальной группе значительно улучшились до и после эксперимента (P<0,01), в то время как показатели на 1000 метров у мальчиков значительно не улучшились.

Занятия ушу помогают улучшить физическую форму учащихся средней школы и, в определенной степени, их физическую работоспособность; оказывают значительное влияние на улучшение гибкости, силы и скорости нижней части тела, но не так эффективны в улучшении их выносливости.



Результаты эксперимента доказывают, что упражнения ушу оказывают влияние на физическую работоспособность и умственные способности школьников. Регулярная практика способствует повышению их скорости, силы и выносливости. Эффективно улучшаются гибкость, эластичность мышц и суставов, координация движений. Кроме того, ушу влияет не только на физическую работоспособность школьников, но и на умственную активность. В результате эксперимента у школьников улучшились концентрация внимания, а также скорость и точность обработки информации.

## **Выводы**

1. Таким образом, сталкиваясь с нерешенными проблемами физического здоровья среди молодежи в последние годы, создается система научной оценки, которая может эффективно способствовать здоровому развитию телосложения школьников, повышая их осведомленность о здоровье, влияя на нездоровый образ жизни и развивая хорошие привычки к длительным физическим нагрузкам, играя положительную роль. Создание системы индексов научной оценки физического здоровья подростков и улучшение стандартов оценки физического здоровья китайских обучающихся соответствуют потребностям в спорте, способствующим укреплению здоровья. Конечной целью исследований телосложения подростков является его улучшение, а также улучшение здоровья и содействие общему

физическому и умственному развитию подростков.

2. Разработали формы, средства и методы интеграции упражнений из китайского ушу в средние классы. Занятия ушу помогают улучшить физическую форму учащихся средней школы и в определенной степени их физическую работоспособность, оказывают значительное влияние на улучшение гибкости и силы и скорости нижней части тела, но не так эффективны в улучшении их выносливости. Особенность и важность применения техники ушу на занятиях по физическому воспитанию (от 20 минут и выше) для средних классов способствуют повышению коэффициента уровня внимания и влиянию на работоспособность учащихся на уроках в школе и дома.

3. Обосновали и разработали методику повышения умственных способностей и физической работоспособности школьников средних классов средствами ушу и проверили ее эффективность на практике. Результаты эксперимента подтверждают, что упражнения ушу оказывают влияние на физическую работоспособность и умственные способности школьников. Регулярная практика способствует повышению скорости, силы и выносливости школьников, эффективно улучшается гибкость, эластичность мышц и суставов, координация движений. Кроме того, ушу влияет не только на физическую работоспособность школьников, но и на умственную

активность.

**СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ АВТОРОМ  
ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**В изданиях, включенных в перечень рецензируемых  
научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК России:**

1. Пу, Б. «Эффект перелива» Положительного влияния зимних Олимпийских игр в Пекине на развитие индустрии льда и снега в Китае / Б. Пу, М. Гуань, Н. О. Богаревич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3(205). – С. 384-388. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p384-388. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48281331> (Перечень ВАК, РИНЦ).
2. Стимулирование умственной деятельности и физической работоспособности школьников 8-9 лет средствами ушу / Г. Маосэнь, А. Н. Савчук, Ц. Юйци [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2(204). – С. 102-108. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.2.p102-108. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48159280> (Перечень ВАК, РИНЦ).
3. Гуань Маосэнь. Развитие внимания у старшеклассников посредством применения техники ушу на уроках по физическому

воспитанию / Гуань Маосэнь, Нань Лунхань // Проблемы современного образования. – 2021. – № 5. – С. 262-269. – DOI 10.31862/2218-8711-2021-5-262-269. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47305011> (Перечень ВАК, РИНЦ).

4. Ван, Г. Развитие ушу в России: исторический аспект / Г. Ван, С. Мо, М. Гуань // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2020. – № 1(51). – С. 161-168. – DOI 10.25146/1995-0861-2020-51-1-193. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42599796> (Перечень ВАК, РИНЦ).

**Публикации в сборниках материалов международных и всероссийских конференций:**

5. Савчук, А.Н. Стимулирование физической работоспособности обучающихся средствами ушу / А.Н. Савчук, М.Гуань // Подготовка будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях цифровизации: отечественный и зарубежный опыт: материалы Международной научно-практической конференции, Красноярск, 23–26 ноября 2021 года / Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П.

Астафьева, 2021. – С. 84-89. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47777376> (РИНЦ).

6. Маосэнь, Г. Развитие внимания у старшеклассников посредством применения техники ушу на уроках физической культуры в Китае / Г. Маосэнь, Н. Лунхань // Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе : материалы V Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Красноярск, 22–23 апреля 2021 года / Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. – С. 45-48. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45930125&pff=1> (РИНЦ).
7. Головнин, А.А. Восточное единоборство ушу как одно из развивающих средств физического воспитания человека / А.А. Головнин, Г. Маосэнь // Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе : материалы V Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Красноярск, 22–23 апреля 2021 года / Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им.

В.П. Астафьева, 2021. – С. 37-40. [Электронный ресурс]. URL:  
<https://elibrary.ru/item.asp?id=45930061&pff=1> (РИНЦ).