

**КОДОЛОВА ФАНИЯ МИЯССАРОВНА**

**Моделирование процесса  
развития прыгучести у  
школьников 8-9 лет**

**Научный руководитель – доктор педагогических наук,  
профессор Назаренко Л.Д.**







# **Цель исследования**

**Научно-теоретическое и  
экспериментальное обоснование  
моделирования процесса  
развития прыгучести у  
школьников 8-9 лет.**

# *Объект исследования*

**Педагогический процесс  
развития прыгучести по ее  
основным разновидностям и  
проявлениям у школьников  
8-9 лет.**

# *Предмет исследования*

**Педагогическая технология  
направленного развития прыгучести с  
учетом ее структурного содержания у  
учащихся 2-3 классов.**

# *Гипотеза исследования*

- В ходе исследования мы предположили, что моделирование процесса стимулированного развития прыгучести у школьников с учетом ее структурного содержания позволит разработать результативную педагогическую технологию развития прыгучести, что создает условия для прироста показателей прыгучести по ее основным разновидностям, представленным в школьной программе.

# Задачи исследования

1. Теоретически обосновать значимость развития прыгучести у детей 8-9 лет по ее основным разновидностям, представленным в школьной программе.
2. Разработать модель процесса развития прыгучести в соответствии с ее структурным содержанием у младших школьников

# Задачи исследования

- 3. Экспериментально обосновать содержание педагогической технологии развития прыгучести у учащихся 2-3 классов.**
- 4. Установить характер взаимосвязи уровня развития прыгучести и ряда функциональных показателей.**

# *МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ*

- **анализ и обобщение данных научной и научно-методической литературы;**
- **моделирование педагогического процесса;**
- **методы педагогического контроля и педагогического эксперимента;**
- **инструментальные методы;**
- **методы математической статистики.**

# ***Научная новизна***

- **Разработана ранее неизвестная модель развития прыгучести по ее основным разновидностям, обусловленным содержанием школьной программы;**
- **Предложена и экспериментально проверенна система тестов для выявления уровня развития прыгучести в соответствии с ее структурным содержанием;**

# ***Научная новизна***

- разработан комплекс количественных и качественных критериев оценки прироста показателей прыгучести;
  - научно обоснована и экспериментально проверена эффективность разработанной педагогической технологии.

## Основные положения, выносимые на защиту:

- Структурированный подход к процессу развития прыгучести создает условия для проведения школьного урока физической культуры с учащимися на качественном новом уровне и открывает дополнительные возможности для решения проблемы оптимизации их двигательной активности.
- Моделирование процесса развития прыгучести по ее основным разновидностям, способствует рациональному соотношению используемых средств и методов педагогического воздействия, в зависимости от условий и особенностей организации учебного процесса в младших классах.

- **Объективность, надежность, информированность предложенных и научно обоснованных тестов для определения уровня развития прыгучести, а также системы критериев оценки позволяют значительно повысить эффективность процесса физического воспитания.**
- **Разработанная педагогическая технология развития прыгучести обеспечивает выбор средств и методов, единство всех сторон обучения и воспитания, формирование устойчивого интереса к регулярным занятиям физическими упражнениями.**

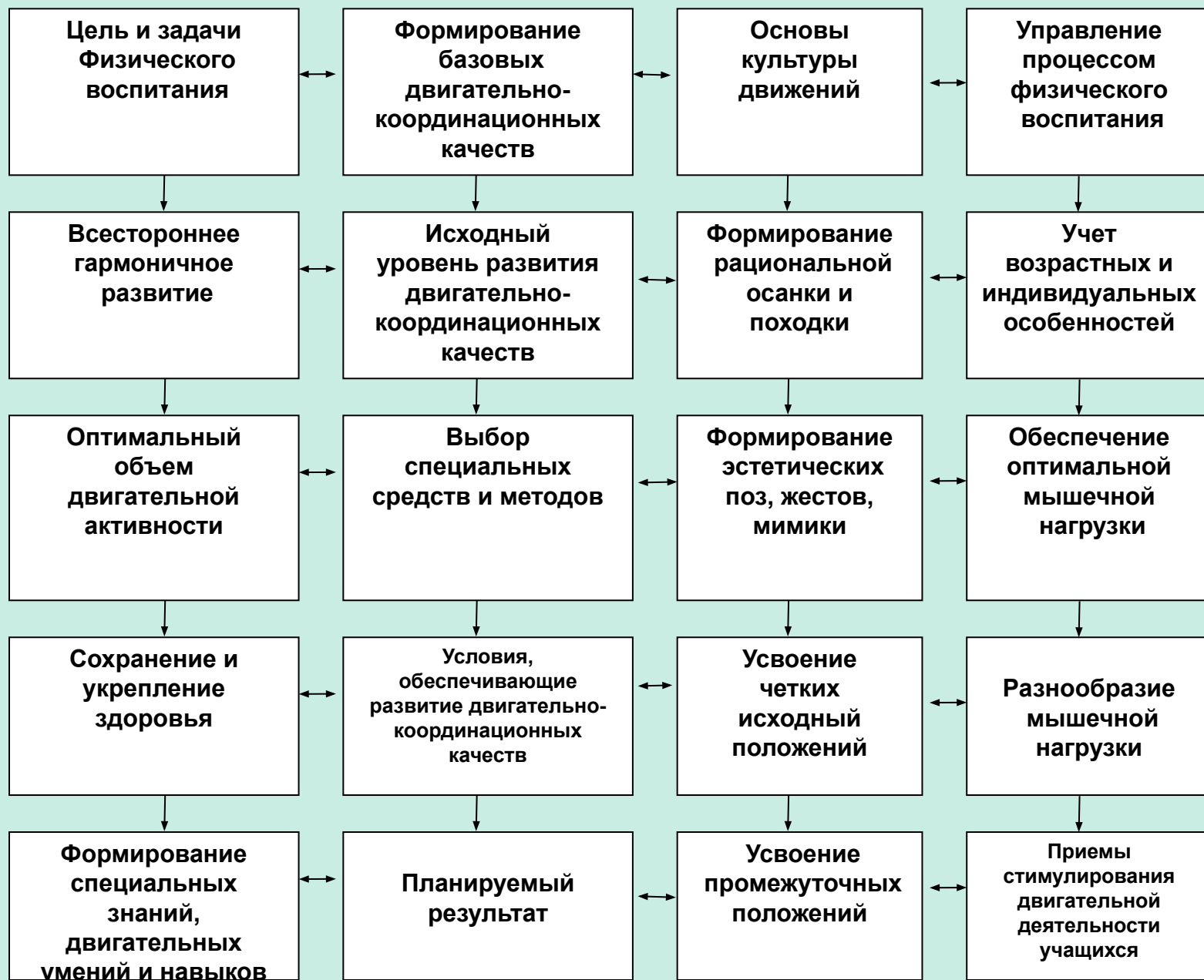


7 7:56PM

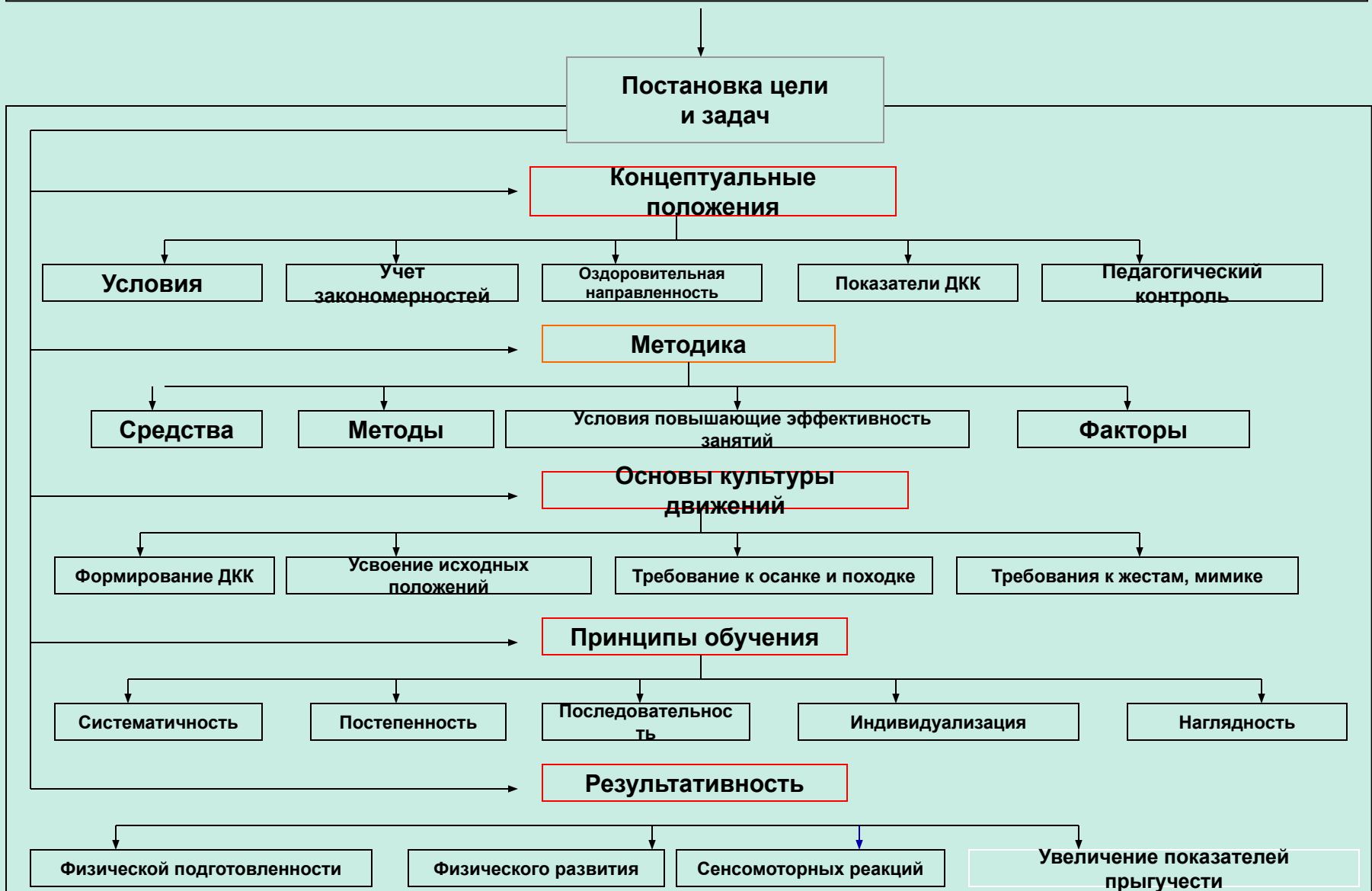
# Концептуальные положения

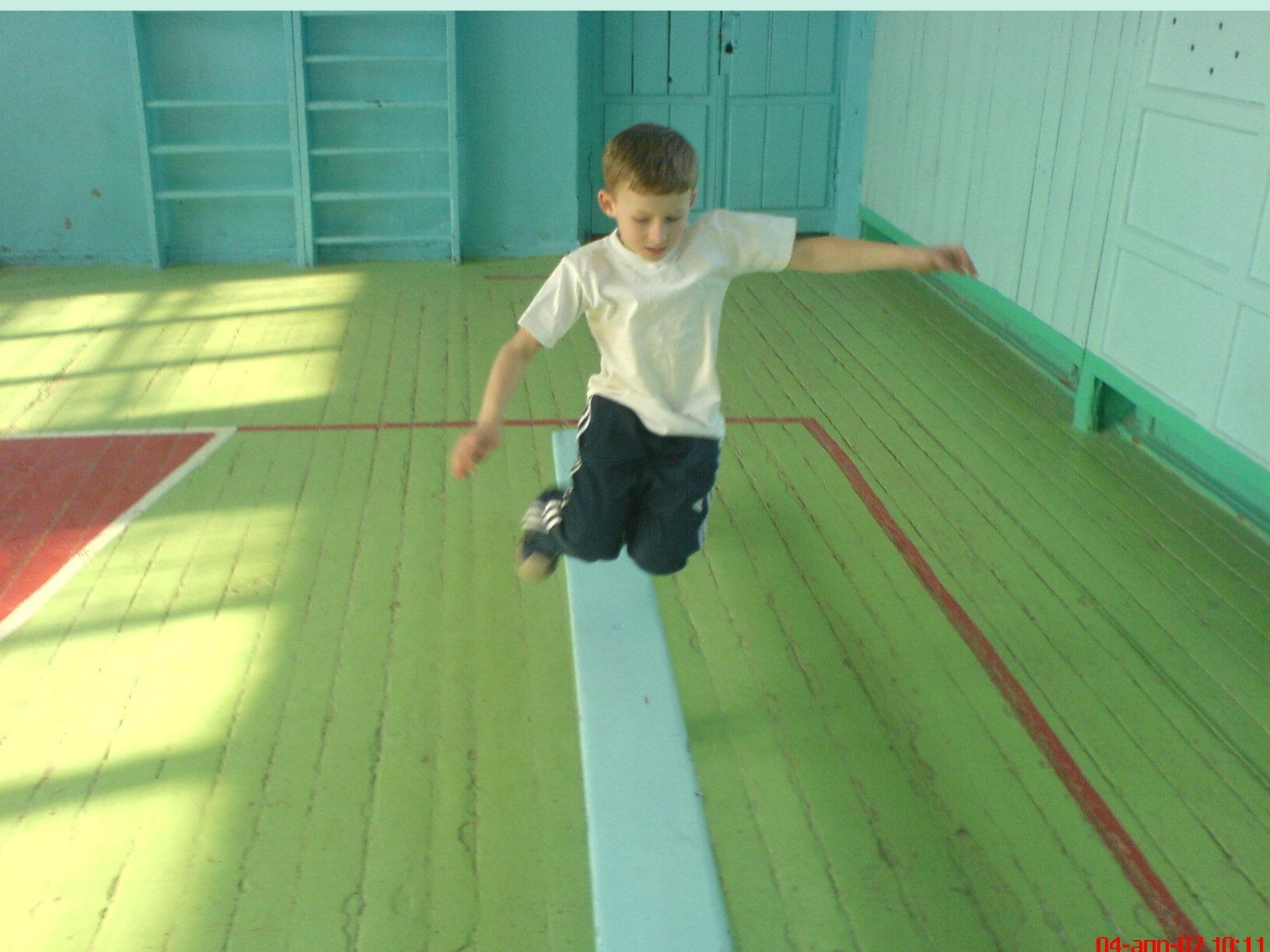


# Алгоритм моделирования



# Педагогическая технология развития прыгучести





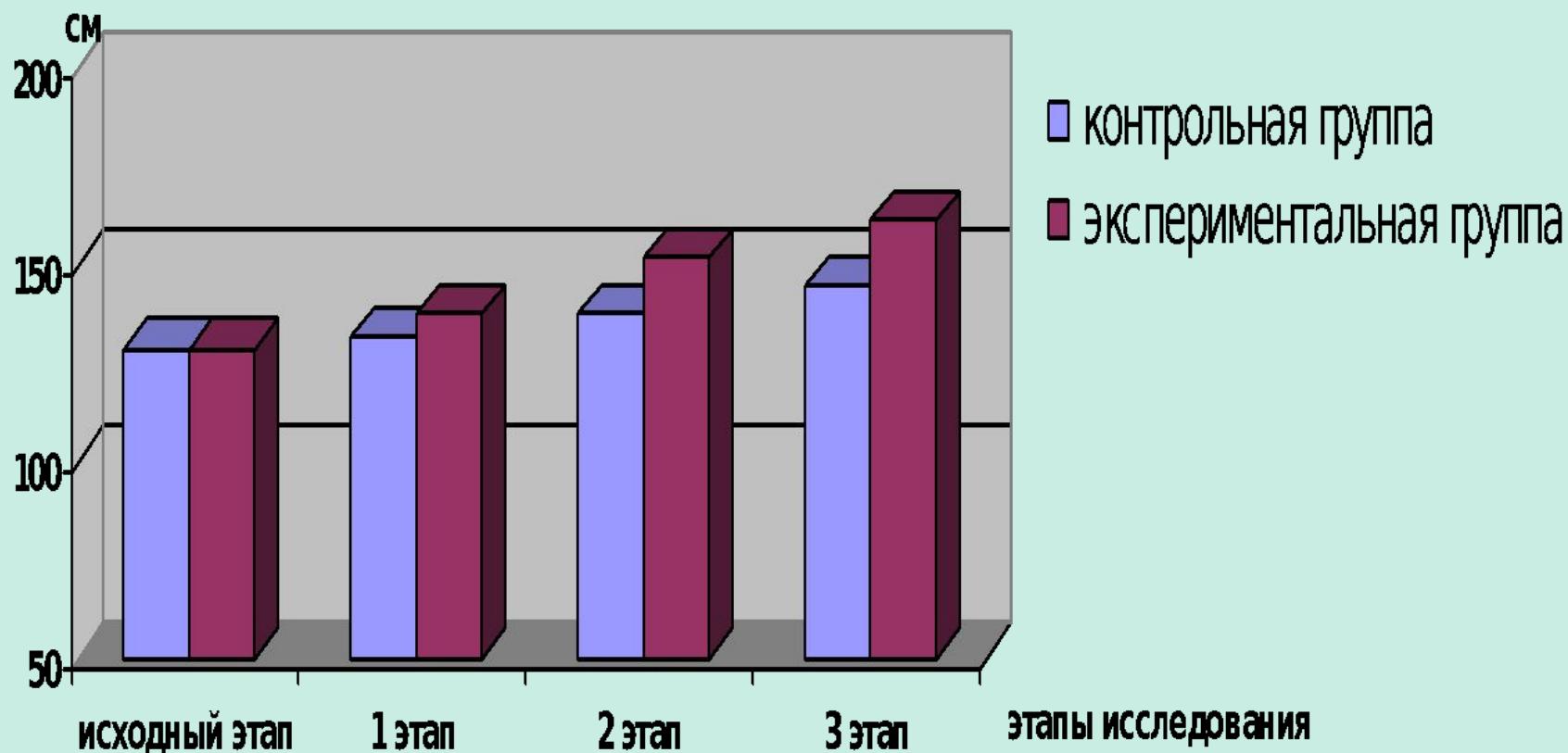
04-apr-02 10:11

**Исследования проводились на базе  
средних общеобразовательных школ  
№ 21 г. Ульяновска работающих по  
учебной программе.**

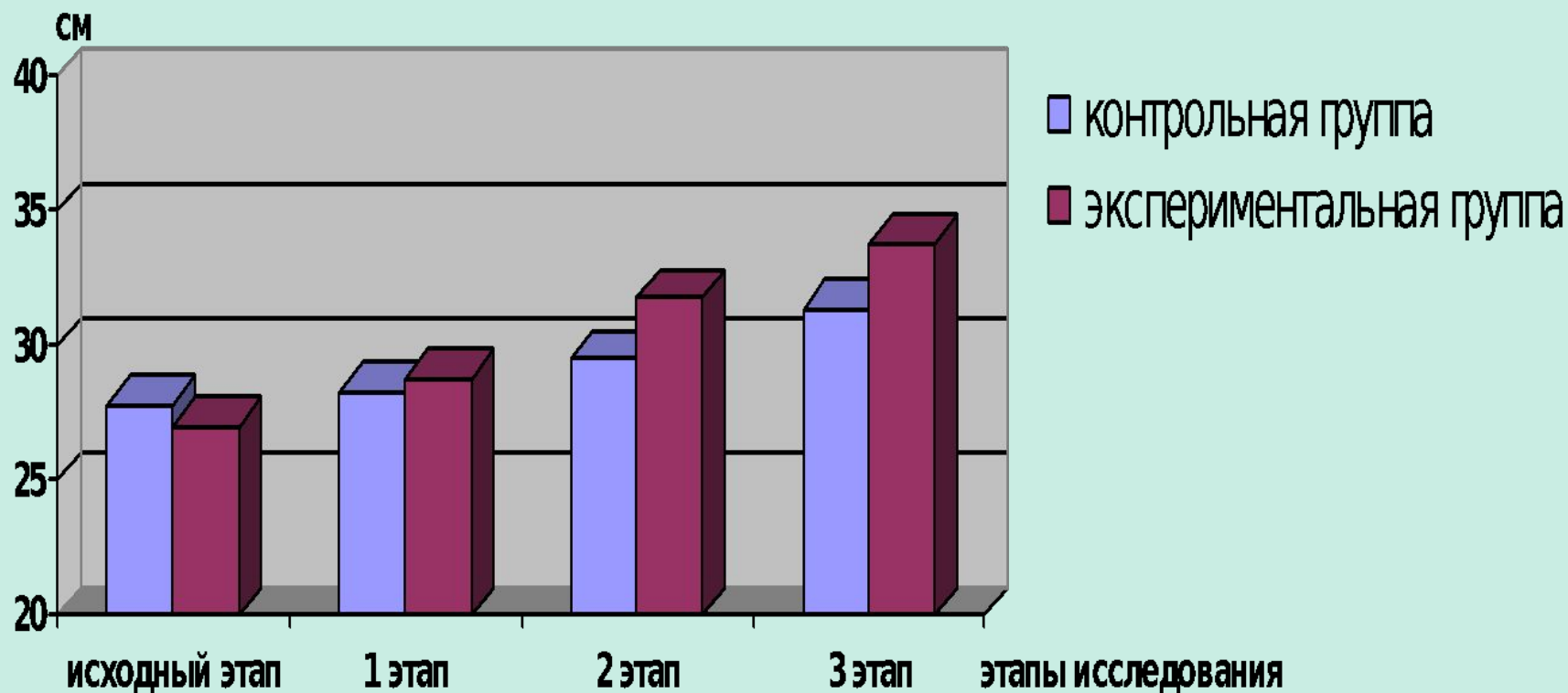
**В педагогическом эксперименте приняли  
участие 48 учащихся.**



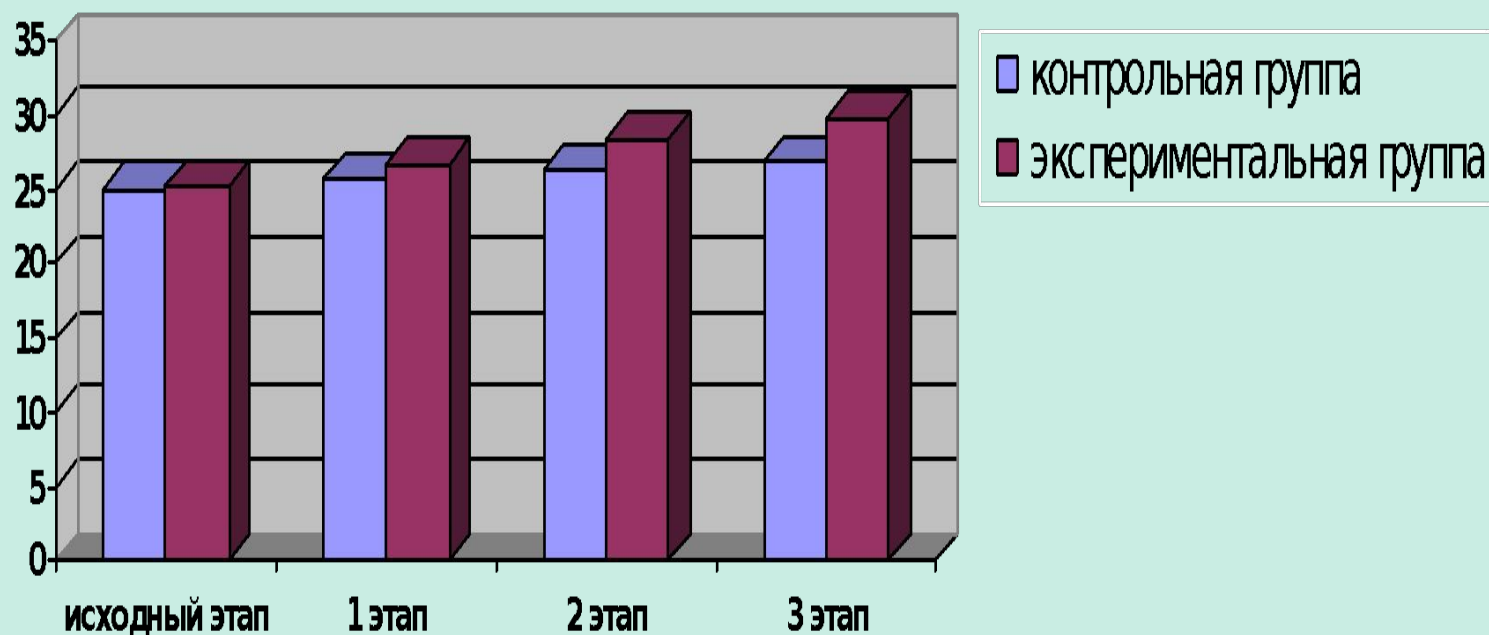
# Динамика показателей прыгучести при прыжке в длину с места у мальчиков



## Динамика показателей прыгучести при прыжке в высоту с места у мальчиков



# Динамика показателей прыгучести при прыжке в глубину с гимнастической скамейки с последующим отскоком от опоры у мальчиков



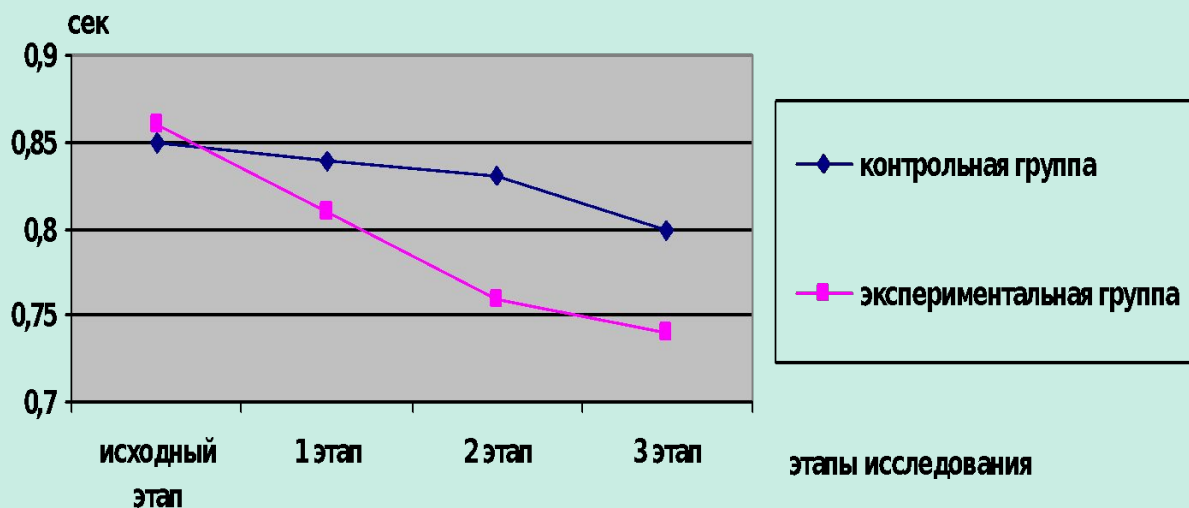
# Динамика показателей физической подготовленности мальчиков 8-9 лет

| Этапы<br>Физическая<br>подготовленность                          | Исходный                          | I этап (4 мес.)                   |                            | II этап (8 мес.)                  |                            | III этап (12 мес.)               |                            |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
|                                                                  | $\bar{X} \pm S_x$                 | $\bar{X} \pm S_x$                 | p                          | $\bar{X} \pm S_x$                 | p                          | $\bar{X} \pm S_x$                | p                          |
| Челночный бег<br>(3x10) сек                                      | <u>9,81±0,11</u><br>9,78±0,10     | <u>9,79±0,10</u><br>9,63±0,09     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>9,67±0,08</u><br>8,90±0,07     | <u>p&gt;0,05</u><br>p<0,05 | <u>9,36±0,05</u><br>8,10±0,07    | <u>p&gt;0,05</u><br>p<0,05 |
| Прыжок в длину с места (см)                                      | <u>129,0±1,41</u><br>129,4±1,36   | <u>132,1±1,40</u><br>138,2±1,38   | <u>p&gt;0,05</u><br>p<0,05 | <u>138,1±3,02</u><br>152,3±3,44   | <u>p&lt;0,05</u><br>p<0,05 | <u>145,0±2,03</u><br>162,0±1,49  | <u>p&lt;0,05</u><br>p<0,05 |
| Наклон вперед из положения<br>сидя (см)                          | <u>3,10±1,57</u><br>3,12±0,56     | <u>3,11±0,56</u><br>3,33±0,55     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>3,20±0,52</u><br>3,38±0,53     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>3,22±0,52</u><br>3,43±0,51    | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 |
| Подтягивание на – высокой<br>перекладине из виса (кол-во<br>раз) | <u>2,00±0,36</u><br>2,00±0,34     | <u>2,04±0,36</u><br>2,08±0,33     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>2,08±0,35</u><br>2,13±0,34     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>2,17±0,40</u><br>2,21±0,39    | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 |
| 6-ти минутный бег (м)                                            | <u>885,9±21,11</u><br>884,6±11,99 | <u>895,0±21,20</u><br>899,2±12,88 | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>924,3±16,72</u><br>921,0±13,75 | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>935,0±16,36</u><br>946,5±9,85 | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 |
| 30 м (сек)                                                       | <u>6,71±0,11</u><br>6,70±0,11     | <u>6,64±0,10</u><br>6,60±0,10     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>6,50±0,09</u><br>6,31±0,08     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>6,42±0,08</u><br>6,03±0,07    | <u>p&gt;0,05</u><br>p<0,05 |

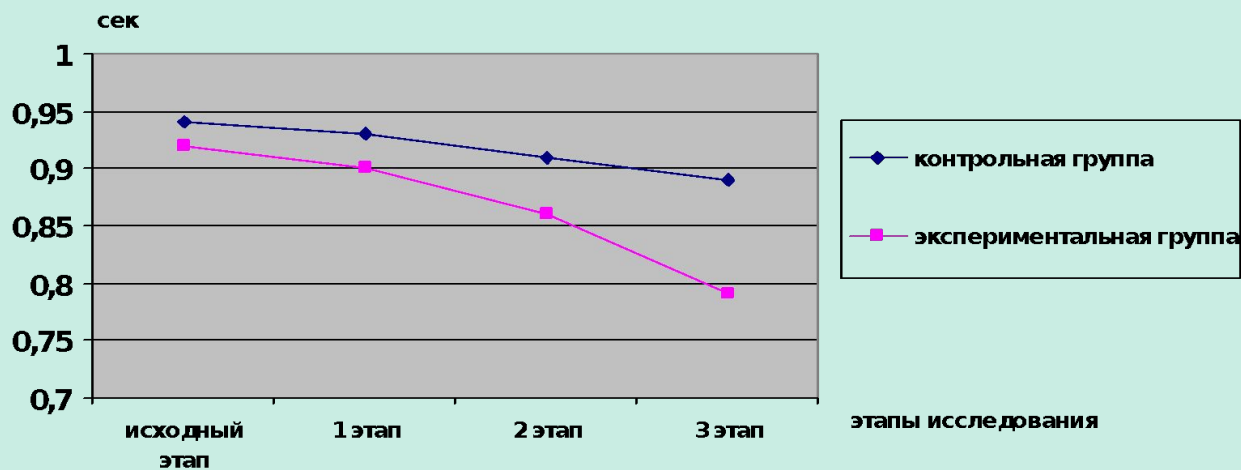
Примечания: в числителе – показатели контрольной группы;  
в знаменателе – экспериментальной;  
p - критерий достоверности



# Динамика показателей сенсомоторных реакций



Динамика показателей скорости зрительной сенсомоторной реакции у мальчиков контрольной и экспериментальной групп



Динамика показателей скорости слуховой сенсомоторной реакции у мальчиков контрольной и экспериментальной групп

# Взаимосвязь разновидностей прыгучести со скоростью сенсомоторных реакций у мальчиков 8-9 лет

| Разновидности прыгучести                                                              | Этапы педагогического исследования                                             |                                                                                                                      |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | I этап исследования<br>(4 мес)                                                 | II этап исследования<br>(8 мес)                                                                                      | III этап исследования<br>(12 мес)                                                                                    |
| <b>В прыжке в высоту с места</b>                                                      | отсутствует<br><u><math>r=0,05-0,22</math></u><br>$r=0,01-0,19$<br>отсутствует | низкая и средняя положительная<br><u><math>r=0,15-0,51</math></u><br>$r=0,18-0,52$<br>низкая и средняя положительная | низкая и средняя положительная<br><u><math>r=0,22-0,62</math></u><br>$r=0,28-0,70$<br>низкая и средняя положительная |
| <b>В прыжке в глубину с гимнастической скамейки с последующим выпрыгиванием вверх</b> | отсутствует<br><u><math>r=0,03-0,15</math></u><br>$r=0,00-0,21$<br>отсутствует | низкая и средняя положительная<br><u><math>r=0,14-0,43</math></u><br>$r=0,19-0,54$<br>низкая и средняя положительная | низкая и средняя положительная<br><u><math>r=0,20-0,66</math></u><br>$r=0,32-0,72$<br>низкая и средняя положительная |
| <b>При соскоке с гимнастической скамейки</b>                                          | отсутствует<br><u><math>r=0,00-0,14</math></u><br>$r=0,01-0,18$<br>отсутствует | низкая положительная<br><u><math>r=0,08-0,27</math></u><br>$r=0,09-0,30$<br>низкая положительная                     | низкая и средняя положительная<br><u><math>r=0,17-0,50</math></u><br>$r=0,16-0,58$<br>низкая и средняя положительная |
| <b>При соскоке с низкого гимнастического бревна</b>                                   | отсутствует<br><u><math>r=0,00-0,15</math></u><br>$r=0,03-0,17$<br>отсутствует | низкая<br><u><math>r=0,07-0,27</math></u><br>$r=0,10-0,31$<br>низкая                                                 | низкая<br><u><math>r=0,18-0,38</math></u><br>$r=0,12-0,48$<br>низкая и средняя положительная                         |

Примечание: в числителе – показатели взаимосвязи скорости зрительной сенсомоторной реакции с показателем прыгучести; в знаменателе показатели взаимосвязи слуховой сенсомоторной реакции с показателями прыгучести.



*Благодарим  
Вас  
за внимание*



# Теоретическая значимость

**исследования состоит в научном обосновании перспективного направления, обуславливающего качественное управление движениями в процессе физического воспитания младших школьников путем стимулируемого развития одной из естественных локомоций - прыгучести. Разработана научно обоснованная модель процесса развития прыгучести на основе целостного представления о единстве качественных сторон двигательной деятельности как необходимой предпосылки всестороннего гармоничного развития организма.**

# **Методологической основой исследования являются**

**Концепция методологии направленного развития базовых двигательных координаций предложена В. С. Фарфелем (1976); В.К. Бальсевичем (2000); А.Г. Карпеевым (1999); Л.Д. Назаренко (2001).**

**Методологической основой диссертационного исследования явилось теоретическое и экспериментальное обоснование структурного подхода к изучению прыгучести, ее содержания и основных разновидностей, представленных в школьной программе по физической культуре для учащихся младших классов.**

**Теоретическую базу диссертационного  
исследования составляют  
основополагающие идеи П.К.Анохина, И.  
П.Павлова, И.М.Сеченова об управлении  
движениями, а также теория развития  
движений, выдвинутая Н. А.  
Бернштейном.**

# Начальный этап

- общее представление о структурном содержании по предложенным тестам;
- обучение частям техники, выполнение;
- сформировать умение выполнять в «грубой» форме;
- сформировать общий ритм двигательного акта;
- предупредить ошибки и устранить ненужные движения;

# Начальный этап

- постепенная подготовка опорно-мышечного аппарата:
- сосредоточить 1-2 основных компонентов;
- овладение техники до относительно совершенного ( детализированное освоение);

# I этап

- детализированное освоение основы техники;
- усовершенствовать ритм действия, добиться согласованности движения;
- создать предпосылки вариативного выполнения действия;
- переход двигательного умения в навык.

## II этап

- углубленное разучивания;
- устранение излишние мышечные и психические напряжение;
- предупреждение возникновения лишних движений;
- технически правильное и самостоятельное выполнение упражнения;
- выполнение в различных условиях при максимальных проявлениях физических качеств.

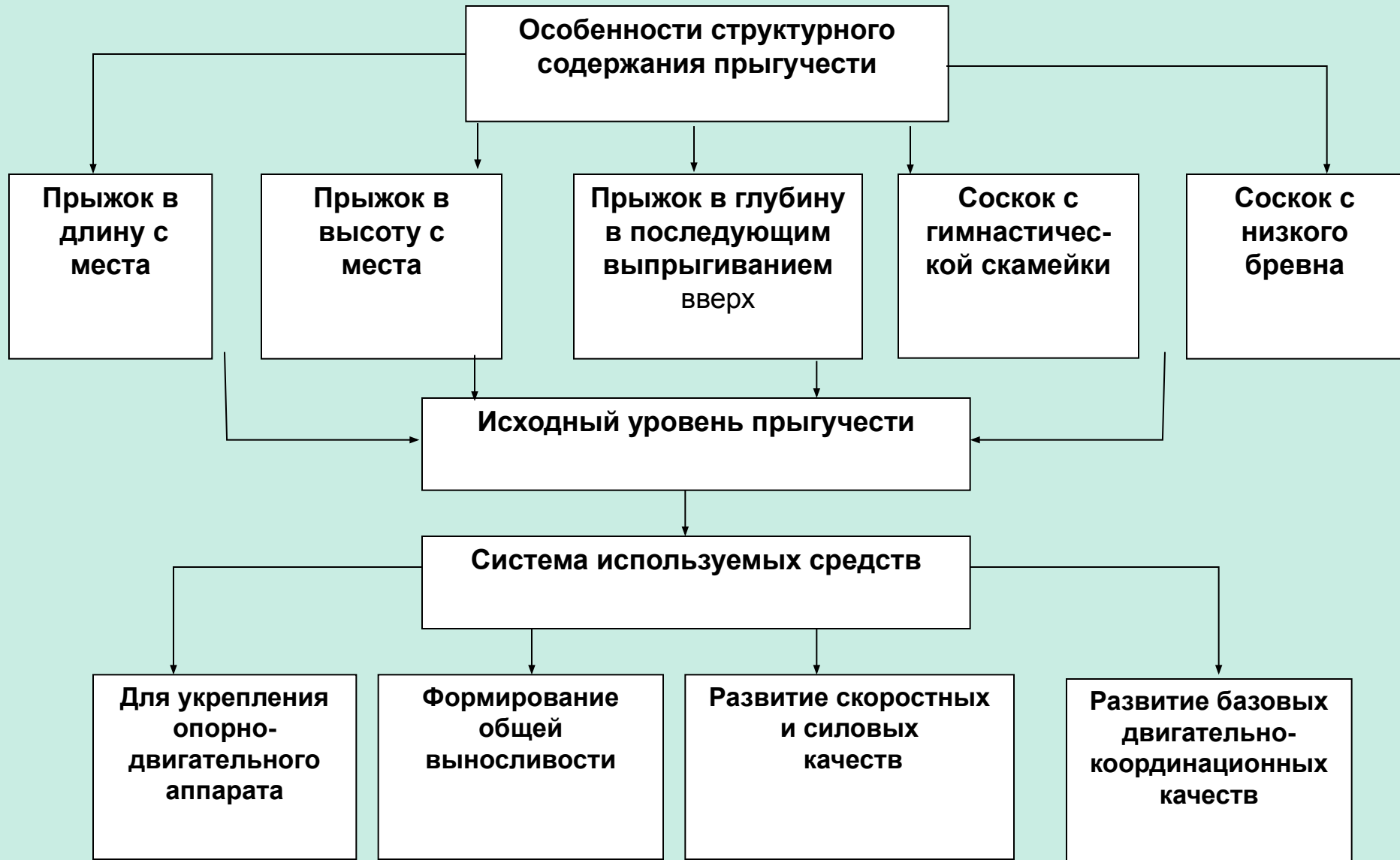
# III этап

- Закрепление основ техники;
- Достижение ее стабильности;
- Совершенствование упражнений;

## III этап

- надежность двигательного действия  
(способность сохранять при различных неблагоприятных факторах: внешние условия, психологическое состояние школьника)

# Развитие прыгучести по ее основным разновидностям



# Базовая и вариативная части модели

Схема 3.



# Методика развития прыгучести



# Динамика показателей физического развития у мальчиков 8-9 лет.

| Этапы<br><br>Морфофункциональное<br>развитие школьников | Исходный                          | I этап (4 мес.)                   |                            | II этап (8 мес.)                  |                            | III этап (12 мес.)                     |                            |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
|                                                         | $\overline{X} \pm \overline{Sx}$  | $\overline{X} \pm \overline{Sx}$  | p                          | $\overline{X} \pm \overline{Sx}$  | p                          | $\overline{X} \pm \overline{Sx}$       | p                          |
| Длина тела (см)                                         | <u>128,7±0,46</u><br>129,1±0,35   | <u>129,9±0,55</u><br>130,0±0,36   | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>130,0±0,56</u><br>130,3±0,43   | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>134,0±0,48</u><br>133,8±0,46        | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 |
| Масса тела (кг)                                         | <u>27,4±0,43</u><br>27,6±0,41     | <u>27,9±0,46</u><br>27,9±0,37     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>28,9±0,46</u><br>29,0±0,38     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>30,7±0,47</u><br>31,0±0,36          | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 |
| Окружность грудной клетки (см)                          | <u>63,8±0,27</u><br>63,9±0,33     | <u>64,0±0,36</u><br>65,1±0,35     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>66,1±0,37</u><br>69,7±0,39     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>71,4±0,39</u><br>73,9±0,41          | <u>p&gt;0,05</u><br>p<0,05 |
| Жизненная емкость легких (мл)                           | <u>1589,0±6,63</u><br>1585,0±8,49 | <u>1598,6±7,06</u><br>1605,0±8,89 | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>1622,7±6,52</u><br>1635,0±9,62 | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>1632,9±9,43</u><br>1670,2<br>±12,20 | <u>p&gt;0,05</u><br>p<0,05 |
| Сила мышц правой кисти (кг)                             | <u>9,38±0,07</u><br>9,25±0,05     | <u>9,50±0,08</u><br>9,95±0,07     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>9,90±0,08</u><br>10,81±0,06    | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>11,00±0,09</u><br>11,58±0,08        | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 |
| Сила мышц левой кисти (кг)                              | <u>8,32±0,07</u><br>8,28±0,06     | <u>9,38±0,07</u><br>9,78±0,06     | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>9,70±0,08</u><br>10,35±0,07    | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 | <u>10,38±0,09</u><br>10,04±0,10        | <u>p&gt;0,05</u><br>p>0,05 |

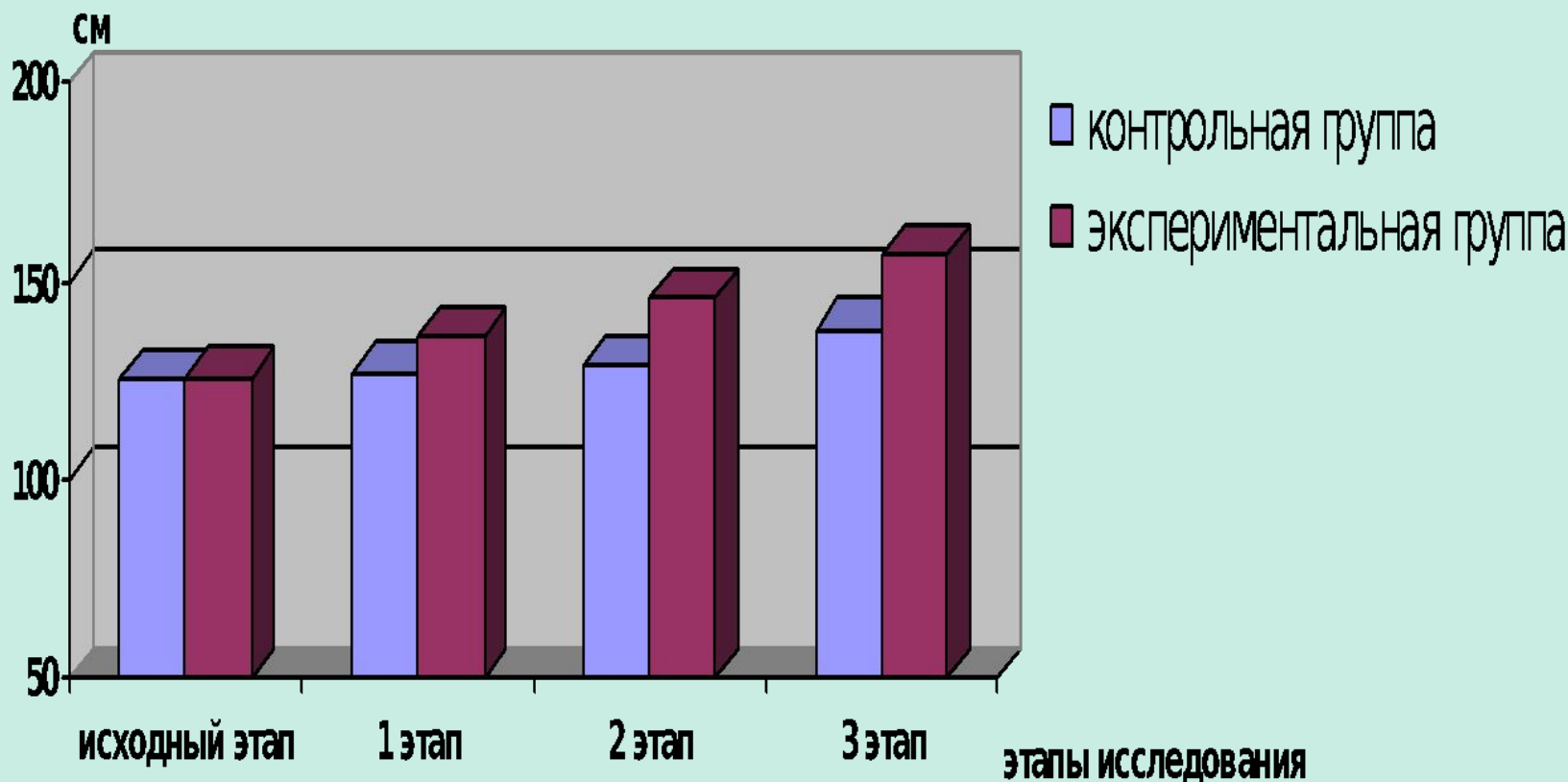
Примечания: в числителе – показатели контрольной группы;  
в знаменателе – экспериментальной группы;  
p - критерий достоверности

## Динамика показателей скорости сенсомоторных реакций( $\bar{X} \pm Sx$ )(в сек) у мальчиков (8-9 лет)

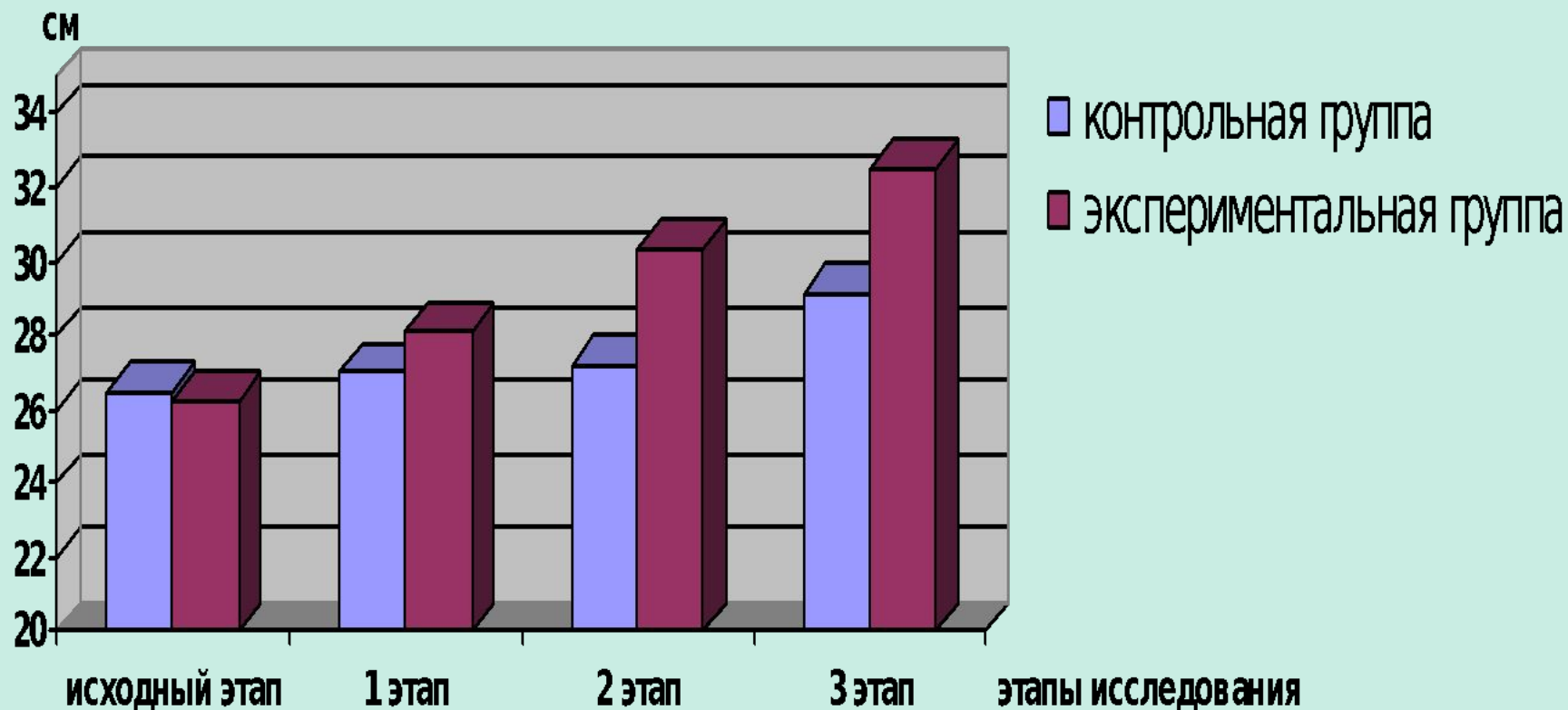
| Этапы<br>Вид реакций                                        | Исходный                                | I этап (4 мес.)                         |                             | II этап (8 мес.)                        |                             | III этап (12 мес.)                      |                             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
|                                                             | $\bar{X} \pm Sx$                        | $\bar{X} \pm Sx$                        | p                           | $\bar{X} \pm Sx$                        | p                           | $\bar{X} \pm Sx$                        | p                           |
| Скорость зрительной сенсомоторной реакции                   | $\frac{0,85 \pm 0,013}{0,88 \pm 0,014}$ | $\frac{0,84 \pm 0,012}{0,81 \pm 0,013}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ | $\frac{0,83 \pm 0,013}{0,76 \pm 0,011}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ | $\frac{0,81 \pm 0,013}{0,74 \pm 0,010}$ | $\frac{p > 0,05}{p < 0,05}$ |
| Скорость слуховой сенсомоторной реакции                     | $\frac{0,94 \pm 0,012}{0,92 \pm 0,016}$ | $\frac{0,93 \pm 0,012}{0,90 \pm 0,017}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ | $\frac{0,91 \pm 0,014}{0,86 \pm 0,016}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ | $\frac{0,89 \pm 0,015}{0,72 \pm 0,014}$ | $\frac{p > 0,05}{p < 0,05}$ |
| Скорость зрительной сенсомоторной реакции в условиях выбора | $\frac{1,18 \pm 0,020}{1,15 \pm 0,022}$ | $\frac{1,17 \pm 0,019}{1,14 \pm 0,017}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ | $\frac{1,16 \pm 0,019}{1,10 \pm 0,020}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ | $\frac{1,15 \pm 0,020}{1,07 \pm 0,022}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ |
| Скорость сложной сенсомоторной реакции в условиях выбора    | $\frac{1,25 \pm 0,027}{1,20 \pm 0,027}$ | $\frac{1,24 \pm 0,032}{1,19 \pm 0,023}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ | $\frac{1,22 \pm 0,032}{1,17 \pm 0,028}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ | $\frac{1,20 \pm 0,031}{1,15 \pm 0,031}$ | $\frac{p > 0,05}{p > 0,05}$ |

Примечания: в числителе – показатели контрольной группы;  
в знаменателе – экспериментальной группы;  
p - критерий достоверности

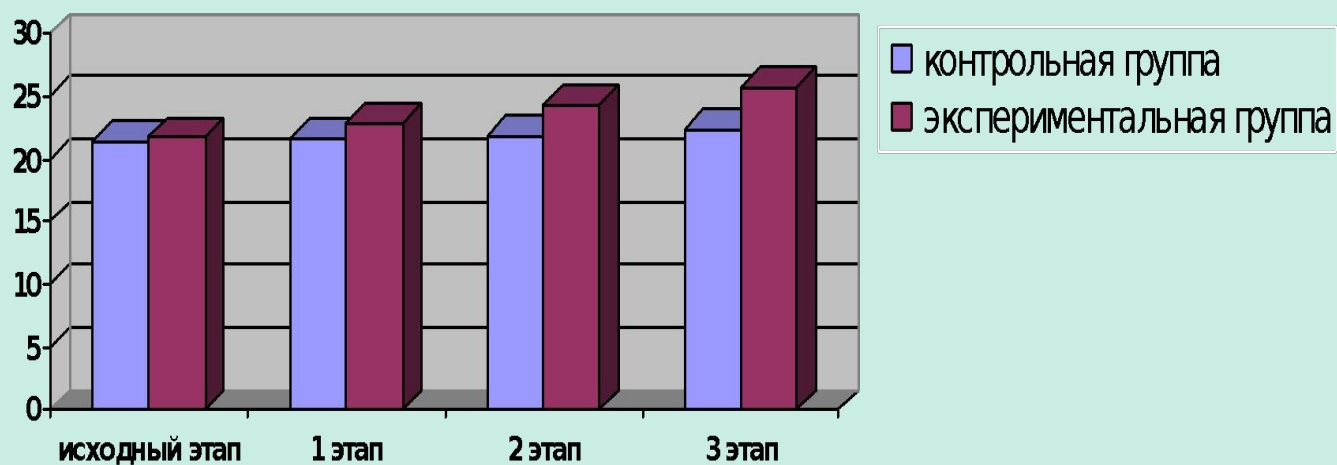
# Динамика показателей прыгучести при прыжке в длину с места у девочек



## Динамика показателей прыгучести при прыжке в высоту с места у девочек



# Динамика показателей прыгучести при прыжке в глубину с гимнастической скамейки с последующим отскоком от опоры у девочек



# **Практическая значимость**

- **Практическая значимость работы заключается в разработке педагогической технологии развития прыгучести по ее основным разновидностям, предусмотренной школьной программой, что обуславливает более широкий выбор средств и методов обучения и воспитания, реализацию задач индивидуального обучения; варьировании условий организации и проведения занятий.**
- **Предложены научно обоснованный подход к содержанию школьного урока физической культуры, направленный на обеспечение оптимального объема двигательной активности, приобщения школьников к систематическим занятиям физическими упражнениями.**





7 7:47PM