

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра спортивных дисциплин

«РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
У ДЕТЕЙ 11-13 ЛЕТ ПОСРЕДСТВОМ
СПЕЦИАЛЬНО-БЕГОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ»

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ
студентки 4 курса 417 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Шишовой Татьяны Александровны

Научный руководитель
Ассистент

_____ И.А. Глазырина
подпись, дата

Зав. кафедрой,
кандидат педагогических наук

_____ В.Н. Мишагин
подпись, дата

Саратов 2018

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В настоящее время понятие «координационные способности» выделяется из общего и менее определенного понятия «ловкость», широко распространенного в обиходе и в литературе по физическому воспитанию[10].

Представим себе ученика, который успешно справляется с разучиванием новой комбинации движений, но оказывается не в состоянии качественно продемонстрировать ее, как только внезапно меняется условие выполнения. Поэтому средний школьный возраст является «фундаментом» для развития координационных способностей, а также приобретением знаний, умений и навыков при выполнении упражнений на координацию. Этот возрастной период называется «золотым возрастом», имея в виду темп развития координационных способностей [2].

Важную роль при физическом объяснении координационных способностей отводят к координационным функциям центральной нервной системы [6]. Способность преобразовывать новые, усложняющиеся формы движений в наибольшей мере требуется в видах спорта, имеющих периодически обновляемую и произвольную программы состязаний (спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание и др.). От этой способности существенно зависит прогресс и в других видах спорта со сложным составом двигательных действий [14].

Координационное совершенствование направлено на подготовку молодежи к усложняющимся условиям современного производства и высокому темпу жизни, влияют на величину использования энергетических ресурсов детей, обеспечивают их экономное расходование, т.к. точно дозированное мышечное усилие и оптимальное использование соответствующих фаз расслабления ведут к рациональному расходованию сил [11].

Разнообразные варианты упражнений, необходимые для развития координационных способностей, например, упражнения барьерного бега -

гарантия того, что можно избежать монотонности и однообразия в занятиях, обеспечить радость от участия в спортивной деятельности.

Дело в том, что каждый из компонентов, составляющих барьерную ситуацию, и все в целом вызывает у обучаемых определенную двигательную реакцию, проявляющуюся в той или иной форме движений. Так, повышением скорости бега дети увеличивают наклон туловища, повышают частоту шагов, а в некоторых случаях увеличивают их длину.

Целостность барьерной ситуации является неизменным условием в поисково-приспособительной деятельности обучаемых, недооценка хотя бы одного из называемых компонентов, например, расстояние между барьерами, лишает обучаемых важного для них ориентира, сообразуясь с которым они ведут построение своих движений. Движение в этих случаях начинают приобретать высокую вариативность как в беге, так при переходе через барьер.

Поэтому совершенствование координационных способностей, помимо физических качеств, в школьном возрасте, является актуальной задачей процесса воспитания. Тем более, что дети школьного возраста являются наиболее благоприятными в этом отношении.

Объект исследования: процесс развития координационных способностей у детей среднего школьного возраста.

Предмет исследования: влияние использования комплекса специальных упражнений с элементами барьерного бега на развитие координационных способностей у детей 11-13 лет на уроках физической культуры.

Гипотеза исследования. Мы предполагаем, что применение комплекса упражнений, связанных с выполнением барьерного бега, положительно влияют на развитие координационных способностей у детей 11-13 лет.

Цель исследования: разработать комплекс специальных упражнений на основе барьерного бега и оценить его влияние на развитие координационных способностей у детей 11-13 лет.

Задачи исследования:

-Изучить научно-методическую литературу по теме исследования.

-Разработать комплекс специальных упражнений с элементами барьерного бега, направленный на развитие координационных способностей у детей среднего школьного возраста

Выявить влияние упражнений барьерного бега на координационные способности у детей среднего школьного возраста.

Практическая значимость: результаты работы могут быть использованы в практической деятельности учителей физической культуры в школах, в группах начальной подготовки в ДЮСШ.

В классификации координационных способностей существует множество типов, которые были приведены ранее. Ученик должен точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении. Для этого мы выбрали упражнения с элементами барьерных упражнений.

Экспериментальное исследование проводилось на базе ГБОУ школа №1828 «Сабурово» г. Москва, в котором приняли участие дети 11-13 лет. Сроки проведения: с 15 сентября 2017 года по 15 декабря 2017года.

Нами были сформированы две группы по 10 человек (5 девочек, 5 мальчиков) - экспериментальная и контрольная, с примерно одинаковой координационной подготовкой.

Эксперимент проводился с целью доказать эффективность методики применения упражнений с элементами барьерных упражнений развития координационных способностей у детей 11-13 лет. Было использовано специальное оборудование, соответствующее возрасту детей - мягкие, легкие барьеры высотой 50 см., которые могут откидываться вперед и назад, а также обычные барьеры, высота которых 76 см.

Наше исследование включало в себя следующие этапы:

На первом этапе решались задачи по выбору темы исследования, теоретическому анализу и обобщению литературных источников. На данном

этапе был осуществлен выбор объекта и предмета исследования, определены цель, гипотеза, задачи и методы исследования, так же было выбрано место проведения эксперимента, подобран инвентарь, соответствующий возрасту детей 11-13 лет, подобрали испытуемых, которые вошли в контрольную и экспериментальную группы.

На втором этапе нами был проведён педагогический эксперимент (с 15 сентября 2017 года по 15 декабря 2017года.). 15 сентября было выполнено тестирование исходного уровня развития координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах, по t-критерию Стьюдента мы выявили, что группы не имеют достоверных различий. В качестве экспериментальной группы выступили учащиеся, которые стали использовать предложенные нами упражнения для развития координационных способностей на часе физической культуры, проводимом два раза в неделю. Контрольная группа занималась на уроках физической культуры по традиционной программе. После 3 месяцев эксперимента были проведены повторные тестирования уровня развития координационных способностей у обеих групп, провели сравнение различий по t-критерию Стьюдента.

На третьем этапе мы дали объяснение полученным фактам, на основании исследования сформулировали выводы, написали и оформили текст работы.

Нами были использованы следующие методы исследования:

Подбор, изучение и анализ литературных источников:

Анализ научно-методической литературы проводился нами с целью создания представления о координационных способностях, выяснения анатомо-физиологических особенностей детей среднего школьного возраста, составлению контрольных упражнений для определения уровня развития координационных способностей, а также с целью разработки комплекса упражнений с элементами барьерного бега для развития координационных способностей.

Педагогическое наблюдение:

Мы вели наблюдение на протяжении эксперимента за качеством выполнения упражнений у детей экспериментальной группы, выявляли ошибки, оценивали качество выполнения упражнений. Данные педагогического наблюдения показали, что качество выполнения предлагаемых нами упражнений с элементами барьерных упражнений у учащихся постепенно улучшалось.

Педагогический эксперимент:

Чтобы проверить правдивость выдвинутой нами гипотезы, мы провели педагогический эксперимент, суть которого заключалась в том, чтобы сравнить изменение показателей координационных способностей у испытуемых экспериментальной группы, которые занимались с использованием специального комплекса упражнений с элементами барьерного бега, и испытуемых контрольной группы, которые занимались по школьной программе, без использованием барьерных упражнений.

Предусматриваемый нами комплекс упражнений проводился в экспериментальной группе 2 раза в неделю по 10 минут в начале основной части урока физической культуры на протяжении 3 месяцев.

Методика проведения эксперимента:

Эксперимент включал использование на уроках физкультуры (два раза в неделю), кроме элементов существующей типовой программы, упражнений с элементами барьерного бега в начале основной части урока. Разработанная нами методика барьерных упражнений заключалась в следующем:

Прохождение барьеров правым или левым боком.

Прохождение барьеров правым или левым боком, по звуковому сигналу смена направления движения.

Прохождение барьеров лицом вперед правой или левой ногой.

На время: кувырок вперед, прохождение барьеров правым или левым боком.

«Змейка»

«Хлопок»

«Квадрат»

Барьеры располагались в одну линию на расстоянии 50 см друг от друга.

Упражнение «Змейка». Через один, в линии располагались барьеры высотой 76 см., ученик перешагивал лицом вперед барьер высотой 50 см., затем разворачивался правым или левым боком, пролезал под барьером высотой 76 см.

Упражнение «Хлопок». Учащиеся преодолевали барьеры правым или левым боком, по звуковому сигналу школьники увеличивают темп движений, и во время переноса ноги через барьер-хлопок в ладоши.

Упражнение «Квадрат». Четыре барьера, высотой 50 см., устанавливаются в форме квадрата, учащийся становится правым или левым боком к барьеру, перешагивает за барьер, оказываясь внутри квадрата, разворачивается на 90 градусов и переходит боком через второй барьер, затем обратно в квадрат и т.д. пока не пройдет таким образом все четыре препятствия.

Тестирование:

Первое контрольное испытание проводилось 15 сентября 2017 года, повторное - 1 декабря 2018 года.

Контрольные испытания проводились в начале основной части занятия после короткого разогревания, так как в этом случае легче управлять движениями, требующими точности, экономичности, скорости, стабильности и их сочетания.

Перед проведением контрольных тестирований для определения исходного и конечного уровня координационных способностей, мы позаботились об обеспечении необходимого уровня мотивации и концентрации внимания испытуемых на предстоящей деятельности, чтобы они могли показать свои оптимальные результаты. Учащиеся были четко проинформированы о целях проведения контрольных испытаний. До начала

выполнения школьникам подробно объяснили и продемонстрировали правильность выполнения теста.

Тестирования включали в себя:

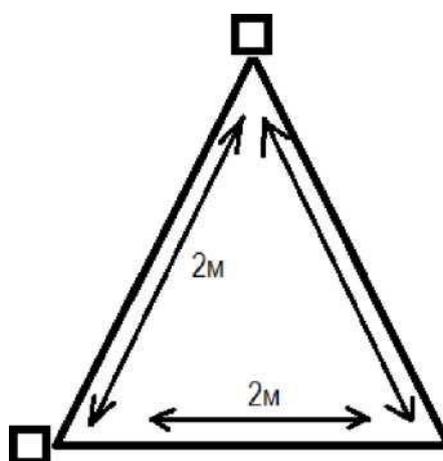
Челночный бег (3x10 м):

Оборудование: секундомер, фиксирующий десятые доли секунды.

На расстоянии 10 метров расположены кубики. По команде «На старт!» школьник становится в положении высокого старта за стартовой чертой у кубика. По команде «Марш!» ученик берет кубик, пробегает 10 м до другой черты, кладёт первый кубик на линию, берёт второй, возвращается назад, на линию старта кладёт второй кубик, бежит в 3-й раз 10 метров, финиширует.

Учащимся разрешается
попробовать тестирование без
Челночный бег по
(усложнённый вариант
бега).

Оборудование:
фиксирующий десятые доли
ровная площадка; 3 кубика; мел;
регистрационный стол и стул.



одна попытка
учета времени.
треугольнику
челночного
секундомер,
секунды;

Перед началом тестирования на площадке мелом рисуется равносторонний треугольник, каждая сторона которого составляет 2 метра, на каждую вершину треугольника кладётся кубик.

- -ученик
- -кубик





Рис.1. Челночный бег по треугольнику

Описание теста: по команде «На старт!» участник принимает положение высокого старта у левого кубика основания треугольника, по команде «Марш!» участник берет левый кубик основания треугольника и переставляет его на вершину, с вершины берет кубик, ставит на пустое место, затем опять бежит к вершине берет предмет, и ставит его у правого кубика в основании, берет правый кубик и ставит его на пустое место и т.д. Ученик движется по часовой стрелке 1 круг. После того как все кубики поменяются местами время останавливается. Детям даётся 1 попытка попробовать тестирование без учета времени.

Три кувырка вперед

Оборудование: секундомер, маты.

Описание теста: учащийся встает у края матов, уложенных в длину, в исходном положении основная стойка. По команде «Можно!» испытуемый принимает положение упор присев и последовательно, без остановок выполняет три кувырка вперед, стремясь сделать их за минимальный отрезок времени. После последнего кувырка возвращается в исходное положение.

Результат - время выполнения трех кувырков вперед от команды «Можно!» до принятия испытуемым исходного положения.

Общие указания и замечания: После команды «Можно!» испытуемый в обязательном порядке должен принять положение упор присев, а затем приступить к выполнению кувырков. После последнего кувырка следует зафиксировать исходное положение. Разрешается две зачетные попытки. Результат лучшей из них заносится в протокол.

Выбор нами данных тестов обусловлен тем, что они измеряют комплексное проявление следующих координационных способностей: ориентационной (пространственная, силовая и временная точность движений), реагирующей (способность к быстрому началу движений и

быстрому изменению направления движения), способности к расслаблению мышц (быстрому переключению от напряжения к расслаблению), способности к согласованию, комбинированию и соединению различных частей движения, направленных на решение двигательной задачи.

Поскольку использованный нами в занятиях экспериментальной группы комплекс упражнений с элементами барьерного бега не был направлен на развитие способности к равновесию и статокINETической устойчивости, то и специальные тесты для измерения этих способностей нами не применялись.

Математическая статистика:

Критерий Стьюдента направлен на оценку различий величин средних значений двух выборок, которые распределены по нормальному закону. Одним из главных достоинств критерия является широта его применения. Он может быть использован для сопоставления средних у связанных и несвязанных выборок, причем выборки могут быть не равны по величине.

Формула t-критерий

Для обработки результатов применялись следующие статистические методы:

1) Нахождение среднего арифметического:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x, \quad \text{где } n - \text{ количество испытуемых};$$

2) Критерий Studenta

$$t = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{m_2^2 + m_1^2}}, \quad \text{где } m - \text{ ошибка среднего арифметического};$$

3) Стандартное отклонение результатов измерений:

$$G = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

4) Коэффициент вариативности:

$$C(v) = \frac{S}{\bar{x}} * 100\%$$

5) Ошибка среднего арифметического:

$$S(m) = \frac{G}{\sqrt{n}}$$

Анализ изменения показателей координационных способностей у детей 11-13 лет.

Материалы тестирования испытуемых контрольной и экспериментальной групп до проведения эксперимента представлены в Приложении 1.

Материалы тестирования испытуемых контрольной и экспериментальной групп после проведения эксперимента представлены в Приложении 2.

Проведя контрольные тестирования до начала эксперимента, мы выяснили, что: сравнение показателей в челночном беге 3 раза по 10 метров испытуемых экспериментальной и контрольной групп перед началом эксперимента по t-критерию Стьюдента показало, что различия между группами по данному показателю статистически незначимы (t эмпирическое = 0.2, а t граничное = 2.1, при $p < 0,05$ среднее время по экспериментальной

группе - 9,2 с., по контрольной - 9,18 с.), значит, отличия статистически незначимы.

Сравнение показателей в челночном беге по треугольнику показало, что различия между группами по данному показателю статистически незначимы (t эмпирическое = 0.1, а t граничное = 2.1, при $p < 0,05$; среднее время по экспериментальной группе - 21,03 с., по контрольной - 21,08 с.), значит, отличия статистически незначимы.

Сравнение показателей в контрольном тесте три кувырка вперёд показало, что различия между группами по данному показателю также статистически незначимы (t эмпирическое = 0.1, а t граничное = 2.1, при $p < 0,05$; среднее время по экспериментальной группе - 5,34 с., по контрольной - 5,33 с.), значит, отличия статистически незначимы.

Таким образом, анализ данных тестирования по всем трём показателям, проведённого до эксперимента, показал, что по исследуемым показателям экспериментальная и контрольная группы не имеют достоверных различий.

Рассмотрим изменение средне групповых показателей ЭГ и КГ после проведения педагогического эксперимента.

Средне групповые показатели экспериментальной группы в челночном беге 3x10 м улучшились по сравнению с сентябрём с 9.2 с до 8.8 с (на 0.4 с), а в контрольной группе - с 9.18 с до 9.11 с (на 0.07 с).

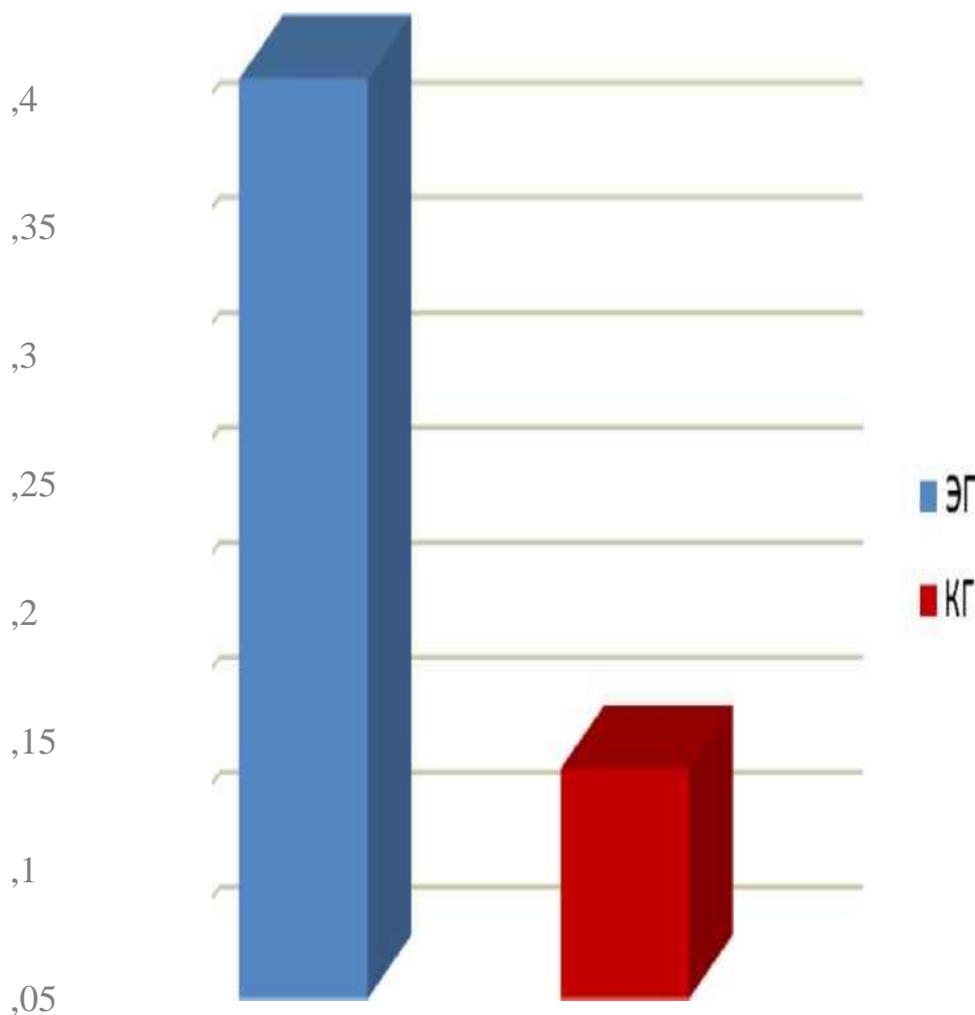


Рис.3. Изменение результатов в тесте челночный бег 3x10 м

Расчёт достоверности различий между показателями ЭГ и КГ по t-критерию Стьюдента показал наличие существенных различий (t эмпирическое = 3.6, а t граничное = 2.88, при $p < 0.01$).

Средне групповые показатели экспериментальной группы в челночном беге по треугольнику улучшились по сравнению с сентябрём с 21.03 с до 19.09 с (на 1.94 с), а в контрольной группе - с 21.08 с до 20.48 с (на 0.6 с).

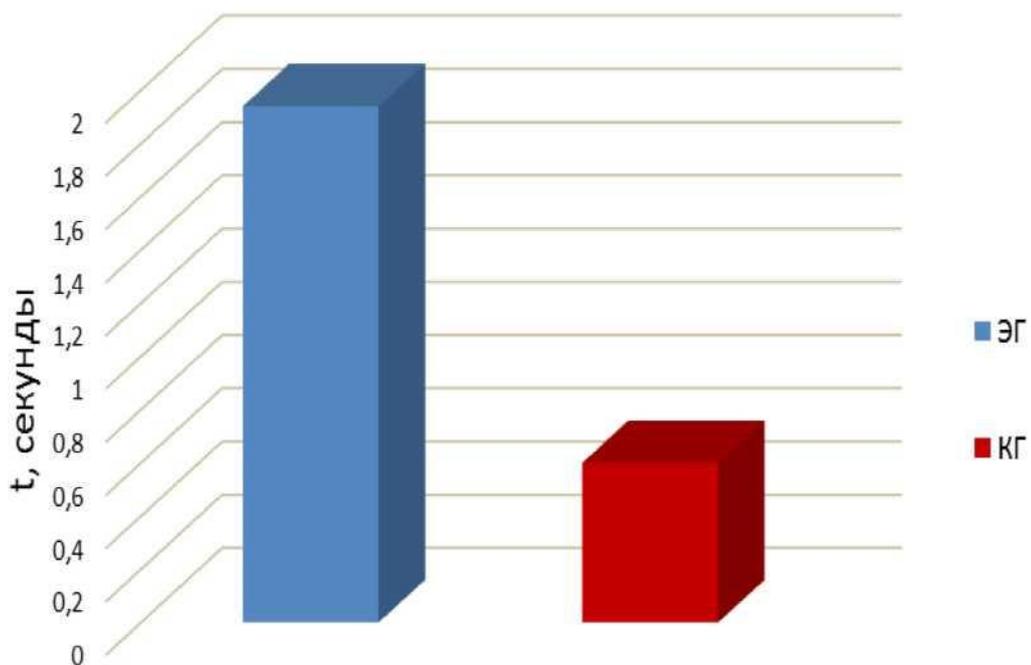
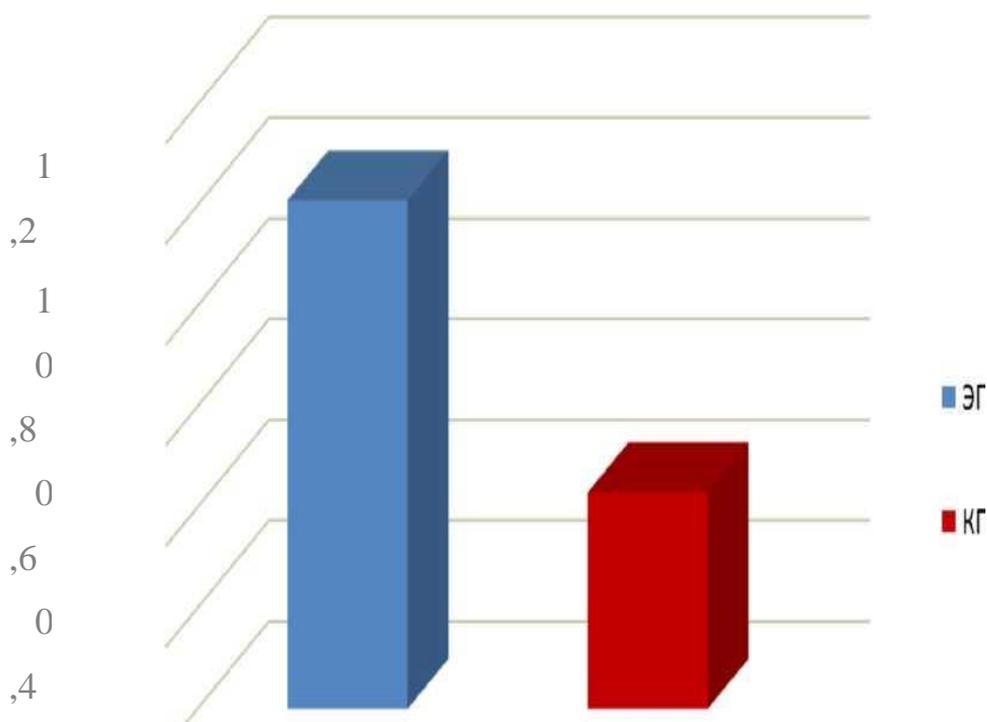


Рис.4. Изменение результатов в тесте челночный бег по треугольнику

Расчёт достоверности различий между показателями ЭГ и КГ по t-критерию Стьюдента показал наличие существенных различий ($t_{\text{эмпирическое}} = 5$, а $t_{\text{границное}} = 2.88$, при $p < 0.01$).

Средне групповые показатели экспериментальной группы в тесте три кувырка вперёд также улучшились по сравнению с сентябрём с 5.34 с до 4.33 с (на 1,01 с), а в контрольной группе - с 5.33 с до 4.9 с (на 0,43 с).



0
,2
0

Рис.5. Изменение результатов в тесте три кувырка вперёд
Расчёт достоверности различий между показателями ЭГ и КГ по t- критерию Стьюдента показал наличие существенных различий ($t_{\text{эмпирическое}} = 3.4$, а $t_{\text{граничное}} = 2.88$, при $p < 0.01$).

В результате проведенного эксперимента, исследовав уровень развития координационных способностей после использования упражнений с элементами барьерного бега, в экспериментальной группе на конечном этапе наблюдается существенный прирост, по отношению к контрольной группе. Мы можем утверждать об эффективности использования нашей методики для развития координационных способностей у детей 11-13 лет (а именно - способности к точному воспроизведению, дифференцированию пространственных, временных, силовых параметров движений, реагирующей способности, способности к произвольному расслаблению мышц и способности к быстрой перестройке двигательной деятельности), что в свою очередь подтвердило рабочую гипотезу нашего исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из анализа литературы, мы установили, что развитию координационных способностей у детей 11-13 лет посвящено множество научных исследований, кандидатских и дипломных работ, но исследований по развитию координационных способностей с помощью упражнений с элементами барьерного бега очень мало.

Проанализировав методы развития координационных способностей, мы пришли к выводу, что для развития координационных способностей детей школьного возраста используют разнообразные методы.

Мы разработали экспериментальный комплекс упражнений для развития координационных способностей детей среднего школьного возраста. Этот комплекс упражнений предназначен для проведения на уроках физической культуры в школе. В него вошли акробатические упражнения, упражнения на совершенствование координационных способностей и развитие внимания, ловкости, точности движений с использованием барьеров.

По данным нашего педагогического наблюдения выяснилось, что использование методики барьерных упражнений на уроках физической культуры вызвало существенный интерес у учеников. Повысилась посещаемость занятий физической культуры благодаря именно этим нововведениям в некоторых классах. Дети стали с удовольствием выполнять некоторые комплексы вольных, общеразвивающих упражнений, которые ранее они выполняли с неохотой.

В результате проведенного эксперимента, исследовав уровень развития координационных способностей после использования упражнений с элементами барьерного бега, в экспериментальной группе на конечном этапе наблюдается существенный прирост, по отношению к контрольной группе. Мы можем утверждать об эффективности использования нашей методики для развития координационных способностей у детей 11-13 лет, что в свою очередь подтвердило рабочую гипотезу нашего исследования

