

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
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
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Красильникова Анна Дмитриевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Формирование смысловых и целевых установок на техническую
подготовленность прыгунов в высоту старшего школьного возраста
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

Руководитель

к.п.н., профессор Савчук А.Н.

Дата защиты _____

Обучающийся Красильникова А.Д. _____

Оценка _____

Красноярск
2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1.Взаимосвязь технической и психологической подготовки прыгунов в высоту	7
1.1.Взаимосвязь технической и психологической подготовки прыгунов в высоту.....	7
1.2.Структура деятельности и ее связь с установкой.....	8
1.3. Уровень смысловой и целевой установок и структура Тренировочной деятельности технической направленности.....	9
1.4 Уровень операциональной установки и структура тренировочной деятельности технической направленности.....	10
1.5 Психофизиологические механизмы – реализаторы установки в тренировочной деятельности технической направленности.....	11
Глава 2. Методы и организация исследования	14
2.1.Методы исследования.....	14
2.2.Организация исследования.....	20
Глава 3. Экспериментальное обоснование методики повышения эффективности, тренировки технической направленности путём формирования адекватных установок	28
3.1Содержание основного педагогического эксперимента.....	28
3.2.Результаты основного педагогического эксперимента.....	35
Выводы	43
Практические рекомендации.....	44
Список литературы.....	45
Приложение.....	48

Введение

Современный этап развития легкой атлетики характеризуется высоким уровнем спортивно-технических результатов и резким обострением конкуренции на спортивной арене. В специальных исследованиях многих авторов показано, что уровень подготовленности спортсменов определяет достижение высоких результатов во многих видах спорта [10; 13; 14.]. Эта тенденция характерна также и для легкой атлетики.

Рациональная техника - предпосылка высоких спортивных результатов. С помощью техники реализуются двигательные качества и функциональные возможности спортсменов [29;14.]. Проблема формирования и совершенствования двигательного навыка является одной из центральных проблем современной теории и практики спорта. Особенно актуальна она в сложно технических видах, во многом определяющих конечный итог выступления российских спортсменов на Олимпийских играх, в частности в легкой атлетике. Значительное омоложение контингента спортсменов предполагает рассмотрение этой проблемы применительно к подготовке юных легкоатлетов, так как залогом высоких спортивно-технических результатов является создание прочного фундамента специальной физической и технической подготовленности.

В связи с тем, что морфофункциональные особенности организма юных спортсменов ограничивают обеспечение достаточно высокого двигательного потенциала, на передний план выходит овладение наиболее рациональной техникой соответствующего вида в кратчайшие сроки. Это ставит перед спортивной практикой ряд вопросов, один из которых состоит в определении и формировании оптимального состояния готовности к работе технической направленности на этапе специальной технической подготовки.

Отсутствие должным образом разработанной системы средств и методов формирования оптимального состояния готовности к технической работе у юных прыгунов делает решение этих вопросов актуальным и важным.

Объект исследования - учебно-тренировочный процесс по легкой атлетике с прыгунами в высоту старшего школьного возраста в условиях занятий в ДЮСШ.

Предметом исследования_экспериментальной работы являлась методика повышения эффективности тренировки технической направленности посредством формирования адекватных установок на каждом ее уровне.

Цель исследования: заключается в выявлении специфических особенностей в формировании адекватной установки на каждом уровне, без учета которых невозможно формировать оптимальное состояние готовности к работе технической направленности.

Задачи исследования:

1. Изучить в научной и методической литературе состояние проблемы исследования.
2. Разработать экспериментальную методику, повышения эффективности тренировки технической направленности посредством формирования адекватных установок у прыгунов в высоту старшего школьного возраста.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

Гипотеза исследования: было выдвинуто предположение о том, что формирование адекватной установки на всех ее уровнях будет способствовать повышению эффективности тренировки технической направленности. Последнее, в свою очередь, позволит спортсменам овладеть рациональной техникой в кратчайшие сроки, что в свою очередь приведет к значительному приросту в результате.

Научной новизной исследования_являются следующие положения:

- Определены пути формирования адекватной установки на каждом ее уровне
- Выявлены информативные показатели для контроля за состоянием

готовности к каждому тренировочному занятию

- Представлены экспериментальные комплексы упражнений, позволяющие развивать переменные различной чувствительности в соответствии с особенностями прыжков в высоту..

Глава 1. Взаимосвязь технической и психологической подготовки прыгунов в высоту

1.1. Взаимосвязь технической и психологической подготовки как одна из основных проблем современной тренировки

В едином процессе подготовки легкоатлетов выделяют следующие основные компоненты:

- техническая подготовка;
- физическая подготовка;
- тактическая подготовка;
- психологическая подготовка.

Достижение высоких спортивных результатов возможно лишь при сочетании средств и методов всех видов подготовки [14; 29; 38 и др.].

Однако если современные представления о взаимосвязи технической и физической подготовки базируются на глубоком анализе сущности двигательных действий, их единстве как категории формы и содержания / 35/, то этого нельзя сказать о взаимосвязи технической и психологической подготовки. Психологическая подготовка чаще всего понимается как подготовка только к соревнованиям либо рассматриваются, лишь психофизиологические механизмы становления и совершенствования технического мастерства [21; 33; 36; 39.].

Если понятие физическая готовность к овладению техническим действием является бесспорным [13; 15; 33.], то понятие психологическая готовность остается за рамками изысканий спортивной науки.

С другой стороны, деятельность, направленная на формирование и совершенствование технического мастерства подчинена всем закономерностям общей теории деятельности [5; 7; 24.]

В спортивной науке были отдельные попытки решения данной проблемы, однако они носили довольно узконаправленный характер [12; 15; 16; 22; 28.] Наибольший интерес с этой точки зрения представляют работы М.В.Ермолаевой [17; 18 и др.].

Таким образом, данные литературы и практика работы многих ведущих тренеров страны говорят о том, что вопросу формирования "готовности", как целостного психологического состояния не уделяется должного внимания [18.].

Одним из путей решения этого вопроса может быть исследование различных форм установок в связи с объективными факторами и структурными моментами спортивной тренировочной деятельности технической направленности.

1.2. Структура деятельности и ее связь с установкой

В психологии установка определяется как наиболее адекватное и устоявшееся описание тенденции к движению в определенном направлении или готовности действовать определенным образом, возникающим при предвосхищении субъектом определенного объекта (или ситуации) и обеспечивающим устойчивый целенаправленный характер протекания деятельности по отношению к данному объекту [5; 23.].

В рамках теории деятельности выделены различные формы установок, связанных с объективными содержательными факторами ситуации деятельности, обуславливающими отдельные структурные моменты деятельности и вызывающими различные по своей природе установки [5.].

Деятельность, порождающая разные формы психического отражения, имеет уровневую иерархическую структуру. В ней вычленяются относительно самостоятельные, но неотторжимые от ее живого потока "единицы" - действия и операции - сохраняющие специфику целого и получающие существование только в потоке конкретной деятельности [24.]. В теории деятельности структурные моменты деятельности получают свою специфическую характеристику при соотношении их с мотивами, целями и условиями осуществления действия. А именно, мотивы обуславливают особую деятельность, цели - действия, операций - условия осуществления действия. И, наконец, четвертым необходимым моментом психологического строения деятельности являются "исполнительные" психофизиологические механизмы - реализаторы действий и операций [5; 24.]

Соотнесение различных форм установок с объективными факторами и структурными моментами деятельности позволило А.Г.Асмолову выделить четыре уровня установочной деятельности человека:

- уровень смысловой установки;
- уровень целевой установки;
- уровень операционной установки;

- уровень психофизиологических механизмов – реализаторов установки в деятельности.

Эта концепция и является теоретической основой нашей работы.

1.3. Уровень смысловой и целевой установок и

структура тренировочной деятельности технической направленности

Иерархически наиболее высокое положение как в деятельности вообще, так и в спортивной деятельности легкоатлетов прыгунов имеет смысловая установка, представляющая собой выражение личностного смысла [24.] в виде готовности к определенным образом направленной деятельности, стабилизирующая процесс деятельности в целом, придающая деятельности устойчивый характер [5.]

Как известно, смысловая установка актуализируется мотивом деятельности [5; 24.], Поскольку спортивная деятельность включает, с одной стороны, становление и совершенствование навыка, а, с другой стороны, его реализация на соревнованиях, то среди спортивных мотивов в соответствии с этими видами деятельности выделены два основных мотива: процессуальный мотив саморегуляции и совершенствования (порождающий установку на поиск внутренних средств к деятельности) и соревновательный мотив (порождающий установку на максимальный результат). [18.].

Поскольку, смысловая установка, выступая в роли фильтра по отношению к установкам нижележащих уровней (целевой и операциональной), может непосредственно проявляться в общей смысловой окраске различных действий, входящих в состав деятельности, выступая, к примеру, в виде "лишних" движений и др. [5.]. Например, наличие мотива достижения на этапе реорганизации старого и совершенствования нового навыка может привести к актуализации старых, ранее сформированных двигательных стереотипов, что крайне затрудняет поиск новых вариантов движений [18.].

Основная особенность смысловой установки - это "цементирование" общей направленности деятельности в целом. Эта функция, прежде всего, проявляется в выборе тех или иных целей, соответствующих мотиву деятельности.

Критерием для выделения целевого уровня установочной регуляции

деятельности является наличие цели действия. Цель, будучи представлена в форме образа сознаваемого предвидимого результата, актуализирует готовность субъекта к ее достижению, и тем самым, определяет направленность данного действия [5; 26.].

А.Г. Асмолов считает, что целевая установка — это скорее обозначение специфической роли осознаваемого предвидимого образа цели [5.]. Эта роль состоит в стабилизирующем организующем влиянии со стороны предвосхищаемой цели на протекание процесса. Следовательно, целевая установка, вытекая из смысловой, является, как бы, ее отражением. Следует также отметить, что смысловая установка личности перевоспитывается, а целевая - переучивается.

1.4. Уровень операциональной установки и структура тренировочной деятельности технической направленности

Под операциональной установкой понимается готовность к осуществлению определенного способа действия, которая возникает в ситуации решения задачи на основе учета условий наличной ситуации и предвосхищения этих условий, опирающегося на прошлый опыт поведения в подобных ситуациях. [5.].

В теории спорта операциональную установку можно рассматривать как двигательную установку.

Исследования А. В. Запорожца и его сотрудников показали, что установка формируется не одномоментно, и процесс ее формирования во многом определяет ее содержание [19.]. Образование установки, по мнению А.В. Запорожца, можно рассматривать как выработку стереотипа действия.

Наибольшее количество спортивно-педагогической литературы связано именно с этим уровнем установки. Понятие "двигательная установка" в спорте ввел В.М. Дьячков. Ее смысловое содержание он рассматривал в качестве основного компонента двигательного навыка. В своих работах он неоднократно указывал на активную роль установки в управлении движениями и на влияние ее содержания на характер и структуру двигательных действий [15.].

В.М. Дьячков пришел к важному выводу о том, что, изменяя смысловую сторону двигательной установки, можно в значительной степени изменить основные показатели двигательной структуры и даже вариантов технических действий. Он выделял фиксированную и адекватно подвижную установку. При многократном повторении одного действия одним и тем же способом может возникнуть фиксированная установка [14.].

Однако в период реорганизации и совершенствования навыка имеет место неверное выполнение многих фаз движения, а осмысленный самоконтроль невозможен из-за быстротечности упражнения в прыжках.

Сознательное или, напротив, механическое овладение двигательными

навыками приводит к совершенно разным результатам. Для более экономичного и быстрого овладения техническим навыком необходимо, чтобы спортсмен не просто выполнял технические приемы, а с первого этапа становления навыка учился анализировать особенности их выполнения, продумывая и запоминая наиболее эффективные варианты движений, закрепляя сценические эмоциональные состояния. Тогда спортсмен получает возможность более глубоко осознавать основные особенности выполнения движений, заметить ошибки и недостатки в выполнении упражнений [В.И. Пугачев.].

В соответствии с этим, Р.М. Зотько и М.В. Ермолаевой разработана методика контроля сформированности операционной установки на основе анализа мышечных ощущений [18.].

Как было сказано выше, наиболее исследованной в спорте является именно операциональная установка, однако методы управления процессом ее формирования еще не вполне разработаны. Кроме того, она рассматривается в отрыве от других видов установки.

1.5. Психофизиологические механизмы - реализаторы установки в тренировочной деятельности технической направленности.

Физиологическое объяснение явления установки и ее роли в регуляции деятельности родилось в рамках физиологической психологии в школе В.Бунда. Факты проявления установки в экспериментах на время реакции были обнаружены психологами Лейпцигской лаборатории С.Экснером и Л.Ланге. Л.Ланге приходит к выводу, что в зависимости от того, на что направлено внимание реагента, необходимо различать две формы реакции: моторную и сенсорную. Моторная - настройка на ответное движение; сенсорная - настройка на ожидаемый раздражитель. То, какая установка появляется - сенсорная или моторная - полностью определяется задачей, поставленной перед субъектом [43; 44.].

В отечественной физиологии существует целый ряд направлений, в которых анализируются вопросы о физиологической природе готовности к действию. Среди них, прежде всего, нужно упомянуть А.А.Ухтомского, развившего представление об "оперативном покое" - особом состоянии нервных механизмов, осуществляющих функцию управления движениями, а также идеи о доминанте и ее роли в организации направленного поведения [40.]. Большое внимание анализу установочных явлений уделял Н.А.Бернштейн [7.]. Он подчеркивал, что процессам афферентации помимо пусковой роли принадлежит еще очень инициативная установочная роль. С его точки зрения установочные явления принадлежат к широкому классу процессов, основанных на "заглядывании в будущее". Говоря о собственно физиологических процессах, лежащих в основе этих явлений, Н.А.Бернштейн особенно выделял тоническое состояние нервно-мышечной периферии. "Тонус, - писал он, - как текучая физиологическая настройка и организация периферий к позе или движению есть не состояние упругости, а состояние готовности" [Н.А.Бернштейн, 1947г.].

Исследования многих авторов показали, что различительная чувствительность по переменным пространства, усилия и времени выступает

как психофизиологический механизм самоконтроля техники [27; 41; 42.]. Следовательно, приведение данных систем в состояние оперативного покоя /или готовности/ позволит повысить эффективность процесса формирования и совершенствования технического навыка.

В тренировке прыгунов в качестве психофизиологических механизмов - реализаторов установки в деятельности может выступать различительная чувствительность по переменным пространства, усилия и времени.

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научно методической литературы.
2. Методика определения мотивационной структуры деятельности.
3. Методика определения форсированности операциональной установки
4. Методика определения эффективности формирования и совершенствования технического навыка.
5. Методика минимальных приращений.
6. Метод киносъемки.
7. Педагогический эксперимент
8. Педагогическое наблюдение
9. Математико-статистическая обработка данных

Анализ научно методической литературы и документальных материалов проводился с целью ознакомления с современными представлениями о структуре установки, способах ее формирования, методах технической подготовки легкоатлетов - прыгунов, особенностях формирования и совершенствования двигательного навыка. С целью чего было проанализировано большое количество литературных источников. Также данный метод используется для получения информации о ранее проводимых исследованиях по изучаемой проблеме, конструктивные и методические документы Министерства образований РФ, труды передовых учителей физической культуры страны

Методика определения мотивационной структуры деятельности для изучения динамики мотивационной структуры спортивной деятельности мы пользовались методикой, разработанной Ермолаевой М.В. Исследование проводилось на контингенте легкоатлетов - прыгунов в возрасте 15 - 16 лет.

Мотивационная структура спортсменов изучалась в осенне-зимнем и весенне-летнем периоде подготовки на этапе специальной технической подготовки. Эмоциональные переживания, воплощающие мотивы деятельности, исследовались с помощью шкал СД, составленных на основе экспертной оценки. Каждый спортсмен обследовался с помощью указанного комплекса методов ежедневно, до и после тренировки в указанный период. Полученные данные обрабатывались с помощью факторного анализа для каждого спортсмена в отдельности. Наименование факторов основывалось на беседах со спортсменами и тренерами и анализе психологической структуры их деятельности. При анализе структуры мотивов каждого отдельного спортсмена иерархическое место мотивационной тенденции в структуре оценивалось по величине собственного значения отражающего ее фактора в факторной матрице [17; 18.].

Методика определения сформированности операциональной установки мною применена методика контроля, разработанная Р.М.Зотько и М.В.Ермолаевой. На страницах протокола обозначались и нумеровались все элементы движения в соответствии с их последовательностью. Сначала фиксировались порядковые номера тех элементов, на которых акцентировалось внимание спортсмена. После выполнения движения спортсмен называл порядковые номера тех элементов, которые он ясно осознавал по ходу выполнения движения. В случае несовпадения номеров, названных тренером и спортсменом, имела место неадекватная двигательная установка [18.].

Модификация данной методики позволила определять эффективность формирования и совершенствования двигательного навыка $Z_f = p * 100$ где p - количество удачно выполняемых попыток, - общее количество попыток.

Методика минимальных приращений способность различать пространственные, временные и силовые параметры движений при

выполнении двигательных заданий оценивалась по методике минимальных приращений [27; 32.]. Она заключается в том, что испытуемому дается задание изменять параметры движения на такую наименьшую величину, на которую он может изменить сам.

Различительная чувствительность движений по переменной времени. Для определения способностей различения временных интервалов было использовано контрольное упражнение, которое заключается в следующем: постепенно включая и выключая секундомер, стремиться, чтобы стрелка прошла путь от 0 до 5 секунд за наибольшее число попыток, причем каждая новая попытка начиналась с нуля и не должна была повторять предыдущую или быть меньше ее. Это считалось ошибкой и сообщалось испытуемому.

Пространственная чувствительность определялась по показателям оценки минимального различения амплитуды в локтевом и коленном суставах. Процедура измерений заключалась в следующем: испытуемый, находясь в положении, сидя на стуле и выполняя сгибание в локтевом суставе одной из рук, должен был сделать ряд последовательных, минимально ощутимых приращений амплитуды сгибания, регулярно возвращаясь в исходное положение, приращение выполнялось в диапазоне от 0° до 150° при отсутствии зрительного контроля. Всякое занижение предыдущего расстояния и его повторение считалось ошибкой, что сообщалось испытуемому. Измерения велись с помощью градуированного гониометра с точностью до 1°.

Различительная чувствительность по усилию.

Для решения задач исследования применялись следующие методики:

- А) минимального приращения усилия на универсальном гониометре часового типа (в лабораторных условиях)
- Б) минимального приращения результата на кистевом динамометре (в лабораторных условиях)
- В) минимального приращения результата на становом динамометре (в лабораторных условиях).

Предоставлялось 2 попытки, фиксировался лучший результат. Затем вычислялся диапазон приращений усилий (в кг) в интервале от 25 до 75% от максимальной силы (для каждого испытуемого отдельно). Спортсменам давалось 2 попытки на запоминание усилия в 25% от максимального. Далее ставилась задача построить максимальное количество постепенно увеличивающихся "силовых" ступеней от 25 до 75% от максимальной силы. Испытуемые выполняли задание без зрительного контроля над показаниями динамометра. Об ошибках их информировал экспериментатор. Результаты опыта заносились в специальный протокол.

Для контроля над технической подготовленностью прыгунов использовалась киносъемка.

Для выявления фазовой структуры в прыжках проводилась киносъемка с помощью цифровой видеокамеры

Педагогическое наблюдение представляет собой планомерный анализ и оценку индивидуального метода организации учебно-тренировочного процесса без вмешательства исследователя в ходе этого процесса. Оно отличается от бытового наблюдения, во-первых, планомерностью и конкретностью объекта наблюдения, во-вторых, наличием специфических приемов, регистрации наблюдаемых явлений и фактов (специальных протоколов, условных обозначений при записях и пр.) и, в-третьих, последующей проверкой результатов наблюдения.

К достоинствам наблюдения по сравнению с некоторыми другими методами исследования можно отнести следующее:

- только наблюдение представляет возможность судить о многих деталях живого педагогического процесса в их динамике; оно позволяет фиксировать педагогические события непосредственно в момент их протекания;

- наблюдением можно успешно пользоваться для оценки отдаленных

последствий физического воспитания;

- в результате наблюдения исследователь получает фактические сведения о событиях, а не мнения других лиц об этих событиях как, например, при анкетировании);
- наблюдающий независим от умения исследуемых оценивать свои действия, высказывать свое мнение (по сравнению, например, со всеми видами опроса) [Ашмарин Б.А.,1979; Матвеев А.П.,1990.].

Педагогический эксперимент – является фундаментом для любого исследования, проводимого в области педагогики. Он характеризуется тем, что является запланированным вмешательством человека в изучаемое явление.

Математико-статистическая обработка данных проводилась с помощью статистических формул.

1. Вычислялась средняя арифметическая величина по формуле:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}; \text{ где } \sum - \text{ знак суммирования};$$

n - число вариантов;

x – полученные в исследованиях значения (варианты).

Средняя арифметическая величина позволяет сравнивать и оценивать группы изучаемых явлений в целом.

2. Вычислялось среднее квадратичное отклонение по размаху [Н.А.Толоконцев,1961; и др.] по формуле:

$$\sigma = \pm \frac{V_{\max} - V_{\min}}{K};$$

где V_{\max} - наибольшее число вариантов;

V_{\min} - наименьшее число;

K – табличный коэффициент, соответствующий определенной величине размаха [Б.А. Ашмарин, 1978.].

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

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

где M_1 и M_2 - средние арифметические величины первого и второго измерения;

m_1 и m_2 - ошибки средних арифметических первой и второй группы.

5. Определялась достоверность различия показателей по таблице вероятностей $P(t) \geq P(t_{st})$ по распределению Стьюдента (t_{st} - критерий Стьюдента).

По вычисленным показателям t и C при ($C = 6$) в таблице определяется число P (уровень достоверности), которое показывает вероятность разницы между M_1 и M_2 . Чем больше P , тем менее существенна разница, тем меньше достоверность различий.

1) $t = 0,0 - 2,4$; $P = 1,000 - 0,054$ – достоверности различий нет, т.к. $P > 0,05$.

2) $t = 2,5 - 3,7$; $P = 0,047 - 0,010$ - достоверность различий малой степени, т.к. $P < 0,05$.

3) $t = 3,8 - 5,4$; $P = 0,009 - 0,002$ - достоверность различий средней степени, т.к. $P < 0,01$.

4) $t = 5,5 - \infty$; достоверность различий очень высокая, т.к. $P < 0,001$.

2.2. Организация исследований

Эксперимент проводился на базе ДЮСШ по легкой атлетике г. Красноярска в 2015-2016 г. В эксперименте принимало участие 14 юных прыгунов, 7 в контрольной и 7 в экспериментальных группах.

Исследования проводились в 4 этапа:

Первый этап - исследований был посвящен анализу научно-методической литературы, практического опыта, сбору данных о технической подготовленности юных прыгунов, психологических аспектах функционального состояния спортсменов. Посещение тренировочных занятий, просмотр и анализ дневников самоконтроля спортсменов, а также изучение дневников ведущих спортсменов.

Второй этап – разработка экспериментальной, комплексной методики повышения эффективности тренировки технической направленности, посредством формирования адекватных установок.

Третий этап - проведение педагогического эксперимента. В экспериментальной группе спортсмены тренировались по разработанной методике, а в контрольной группе – по традиционной методике.

Четвертый этап - исследований проводилась обработка результатов и оформление дипломной работы.

Глава 3. Экспериментальное обоснование методики повышения эффективности тренировки технической направленности путем формирования адекватных установок различных уровней

3.1. Содержание основного педагогического эксперимента.

Целью основного педагогического эксперимента было обоснование возможности комплексного использования психолого-педагогических тренировочных средств различной направленности для формирования адекватных основным задачам тренировки установок в целях повышения эффективности технической подготовки юных прыгунов.

При организации групп были проведены контрольные испытания, которые включали в себя:

1. Определение уровня технической подготовленности в прыжках (по видеосъемке).
2. Степень сформированность операциональной установки.
3. Измерение уровня различительной чувствительности по переменным времени, пространства и усилия.

В таблице 5 даны результаты предварительных испытаний экспериментальных и контрольных групп прыгунов .

Таблица 5

Показатели технической подготовленности юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала педагогического эксперимента ^x

Показатели Группы	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O
Контрольная	0,57 ± 0,22		1,10 ±0,12		0,90 ±0,1		1,5 ±0,3		11 ±1,1		0,43 ±0,03		0,17 ±0,02		0,08 ±0,016		1,10 ±0,029		1,78 ±0,106	
Экспериментальная	0,72 ±0,21		1,30 ±0,74		1,30 ±0,12		1,9 ±0,3		11,2 ±0,9		0,47 ±0,02		0,15 ±0,01		0,07 ±0,02		1,15 ±0,032		1,84 ±0,189	

^x Под номерами в таблице обозначены показатели технической подготовленности, согласно приложению 2.

Сравнение среднегрупповых значений показателей предварительных испытаний дает основание заключить, что к началу основного педагогического эксперимента уровень технической подготовленности юных прыгунов контрольных и экспериментальных групп был примерно одинаковым [табл. 6.].

Таблица 6

Достоверность различий среднегрупповых показателей технической подготовленности юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала педагогического эксперимента^x

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Достоверность различий	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05

Таблица 7

Показатели уровня развития различительной чувствительности у юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала педагогического эксперимента^{xx}

Показатели Группы	1		2		3		4		5		6	
	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O
Контрольная	12,00 ±5,87		9,18 ±4,41		5,84 ±2,79		4,50 ±1,22		7,75 ±1,37		11,33 ±3,01	
Экспериментальная	10,75 ±3,30		7,75 ±2,89		4,78 ±0,96		4,50 ±2,00		6,88 ±2,46		12,75 ±5,19	

^x Под номерами в таблице 6 обозначены показатели технической подготовленности, согласно приложения 2

^{xx} Под номерами в таблице 7 обозначены показатели различительной чувствительности, согласно приложения 3.

Таблица 8

Показатели сформированности операциональной установки и эффективности формирования и совершенствования технического навыка у юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала и после окончания педагогического эксперимента

Показатели	Группы		Контрольная				Экспериментальная			
			До эксперимента		После эксперимента		До эксперимента		После эксперимента	
	X	O	X	O	X	O	X	O		
Сформированность операциональной установки(%)			66,32±17,93		75,25±16,31		68,70±9,53		89,65±8,28	
Эффективность формирования и совершенствования технического навыка			48,43±13,61		60,63±15,13		44,35±12,82		82,33±9,31	

Таблица 9

Достоверность различий среднегрупповых уровня развития различительной чувствительности у юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала педагогического эксперимента^x

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Достоверность различий	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05

^x Под номерами в таблице 7 обозначены показатели различительной чувствительности, согласно приложения 3.

Таблица 10

Достоверность различий среднегрупповых показателей сформированности операциональной установки и эффективности формирования и совершенствования технического навыка юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала и после окончания педагогического эксперимента^x

Показатели	До эксперимента		После эксперимента	
	1	2	1	2
Достоверность различий	0,05	0,05	0,05	0,05

Таблица 10а

Достоверность различий среднегрупповых показателей сформированности операциональной установки и эффективности формирования и совершенствования технического навыка юных прыгунов контрольной группы до начала и после окончания педагогического эксперимента и экспериментальной групп до начала и после окончания педагогического эксперимента^x

Показатели	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	1	2	1	2
Достоверность различий	0,05	0,05	0,05	0,05

^x Под цифрой 1 обозначена сформированность операциональной установки; Под цифрой 2 - эффективность формирования и совершенствования технического навыка.

В таблицах 7 и 8 представлены средние результаты предварительных контрольных испытаний, отражающих эффективность процесса формирования и совершенствования технического навыка, различительной чувствительности и степени сформированное смысловой и операциональной установок в экспериментальной и контрольной группах у прыгунов 15 - 16 лет.

Как следует из приведенных данных [табл. 9 и 10.] среднегрупповые значения изучаемых показателей в контрольной и экспериментальной группах имеют лишь незначительные различия.

Таким образом, можно заключить, что к началу основного педагогического эксперимента контрольная и экспериментальная группы прыгунов в возрасте 15 - 16 лет были практически равными как по уровню технической подготовки, так и по сформированности установок.

Весь экспериментальный период состоял из четырех недельных микроциклов. Всего было проведено 28 тренировочных занятий.

Спортсмены опытной и контрольной групп в течении эксперимента тренировались 7 раз в неделю по 2 - 3 часа (в том числе 2 раза в неделю по 2 раза в день). На прыжки отводилось 40 - 50 минут,

У испытуемых контрольной группы совершенствование технической подготовленности в прыжках проводилось путем применения традиционных средств.

Испытуемые экспериментальной группы использовали разработанные нами комплексы упражнений разной направленности (для формирования адекватной установки на каждом уровне).

Для юных прыгунов были разработаны следующие комплексы аутогенной тренировки:

1. Для спортсменов со смысловой установкой, актуализированной процессуальным мотивом. В состоянии релаксации применялась идеомоторная тренировка, включавшая в себя целостное представление основного соревновательного упражнения.

2. Для спортсменов со смысловой установкой, актуализированной мотивом достижения. В состоянии релаксации применялась идеомоторная тренировка, в содержание которой наряду с элементами техники входила также фиксация внимания на факторах собственного самочувствия.

Комплексы упражнения аутогенной тренировки применялись юными спортсменами в подготовительной части тренировочного занятия, перед общей разминкой в течение 20 - 25 минут.

Посредством аутогенной тренировки осуществлялось воздействие на формирование адекватной смысловой установки через целевую, а также на формирование адекватного восприятия и осознания задач тренировки.

Наряду с этим обязательными условиями для формирования адекватной смысловой установки были:

1. Тренировки вдали от основных соперников;
2. Индивидуализация работы со спортсменами, смысловая установка которых актуализировалась мотивом достижения.

Формирование адекватной операциональной установки осуществлялось посредством идеомоторной тренировки. Во время отработки того или иного технического элемента спортсмен несколько раз идеомоторно повторял движение, акцентируя (кивком головы, хлопком) отмеченные тренером фазы. Затем выполнял целостное движение.

Контроль за формированием операциональной установки осуществлялся при помощи методики Р.М.Зотько.

В ходе эксперимента, в процессе тренировочных занятий спортсменами применялись разработанные нами два комплекса упражнений, где процентное соотношение переменных различительной чувствительности полностью соответствовало соотношению, выявленному в ходе исследования структуры самоконтроля элементов техники по основным переменным движения.

Комплексы выполнялись юными спортсменами в подготовительной части тренировочного занятия, после общей разминки в течение 15 -20 минут.

Первый комплекс применялся в тренировке технической направленности, второй - в функциональных тренировках. Соотношение упражнений, направленных на развитие различных переменных различительной чувствительности приведено в таблице.

3.2. Результаты основного педагогического эксперимента.

С целью повышения уровня технической подготовленности юных прыгунов нами была предложена программа формирования адекватной установки на различных уровнях. Критерием, на основании которого осуществлялась проверка эффективности разработанной нами программы, являлся уровень технической подготовленности занимающихся. Результаты педагогического эксперимента в группе юных прыгунов представлены в таблицах.

Таблица 11

Достоверность различий среднегрупповых показателей технической подготовленности юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп после окончания педагогического эксперимента^x

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Достоверность различий	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05

Таблица 12

Показатели технической подготовленности юных прыгунов контрольной и экспериментальной и экспериментальной групп после окончания педагогического эксперимента^x

Показатели \ Группы	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O
Контрольная	0,72 ± 0,22		1,3 ±0,11		1,20 ±0,1		1,5 ±0,21		11,52 ±1,13		0,50 ±0,19		0,08 ±0,01		0,15 ±0,01		1,15 ±0,21		1,88 ±0,611	
Экспериментальная	1,22 ±0,22		1,6 ±0,13		1,87 ±0,13		2,8 ±0,29		12,48 ±0,88		0,56 ±0,22		0,06 ±0,01		0,13 ±0,01		1,35 ±0,19		2,08 ±0,10	

^x. Под номерами в таблице 11 обозначены показатели технической подготовленности, согласно приложению 2.

^{xx} Под номерами в таблице 12 обозначены показатели технической подготовленности, согласно приложению 2.

Таблица 13

Показатели уровня развития различительной чувствительности у юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп после педагогического эксперимента^{xx}

Показатели Группы	1		2		3		4		5		6	
	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O	X	O
Контрольная	12,41 ±4,44		8,53 ±4,01		5,95 ±2,35		5,00 ±2,11		8,03 ±3,23		12,47 ±4,69	
Экспериментальная	16,54 ±4,45		13,6 ±5,36		11,02 ±4,16		9,87 ±3,96		12,54 ±4,50		16,88 ±5,27	

^{xx}. Под номерами в таблице 13 обозначены показатели различительной чувствительности, согласно приложению 2.

Таблица 14

Достоверность различий среднегрупповых показателей уровня развития различительной чувствительности у юных прыгунов экспериментальной группы до начала и после окончания педагогического эксперимента^x

Показатели	1	2	3	4	5	6
Достоверность различий	0;01	0;01	0;01	0;01	0;01	0;05

^x. Под номерами в таблице 14 обозначены показатели технической подготовленности, согласно приложению 3

Таблица15

Достоверность различий среднегрупповых показателей уровня развития различительной чувствительности у юных прыгунов контрольной группы до начала и после окончания педагогического эксперимента^x

Показатели	1	2	3	4	5	6
Достоверность различий	0;01	0;01	0;01	0;01	0;01	0;05

Таблица16

Достоверность различий среднегрупповых показателей уровня развития различительной чувствительности у юных прыгунов контрольной группы до начала и после окончания педагогического эксперимента^{xx}

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Достоверность различий	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05	0;05

^x. Под номерами в таблице 15 обозначены показатели технической подготовленности, согласно приложению 3

^{xx}. Под номерами в таблице 16 обозначены показатели различительной чувствительности, согласно приложению 2.

Таблица 17

Достоверность различий среднегрупповых показателей уровня развития различительной чувствительности у юных прыгунов контрольной и экспериментальной группы после окончания педагогического эксперимента^x

Показатели	1	2	3	4	5	6
Достоверность различий	0; 01	0; 01	0; 01	0; 01	0; 01	0; 05

Таблица 18

Достоверность различий среднегрупповых показателей технической подготовленности юных прыгунов контрольной и экспериментальной группы после окончания педагогического эксперимента^{xx}

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Достоверность различий	0; 05	0; 05	0; 05	0; 05	0; 05	0; 05	0; 05	0; 05	0; 05	0; 05

^x. Под номерами в таблице 17 обозначены показатели технической подготовленности, согласно приложению 3

^{xx}. Под номерами в таблице 18 обозначены показатели различительной чувствительности, согласно приложению 2.

В экспериментальной группе спортсменов наблюдается статистически достоверный прирост исследуемых показателей технической

подготовленности. [Табл. II, 12.].

Величина показателей, характеризующих уровень развития различительной чувствительности, также возросла достоверно [табл. 13, 14.]. Наибольший прирост получен для показателя различительной чувствительности по переменным усилия для нижних конечностей.

Величины других показателей различительной чувствительности увеличились в пределах 32 – 75% ($P=0,05 - 0,001$).

У юных прыгунов экспериментальной группы наблюдается достоверное ($P = 0,05$) улучшение степени сформированности установки [табл. 10а.].

Таким образом, внутригрупповые различия исходных и конечных результатов, контрольных испытаний достоверны на уровнях значимости от 0,05 до 0,001.

Это дает основание говорить о том, что предлагаемая методика формирования адекватной установки различных уровней эффективнее для юных прыгунов 15 - 16 лет.

В контрольной группе спортсменов в течение четырех недель тренировок по традиционным методикам существенных сдвигов уровня технической подготовленности не произошло [табл. 15; 16; 10а.]. Показатели технической подготовленности несколько улучшились.

Достигнутые величины прироста по данным показателям в контрольной группе значительно уступают аналогичным в экспериментальной [табл. 11; 12; 16.].

Показатели различительной чувствительности у спортсменов контрольной группы не имеют достоверного прироста [табл. 15.].

В данной группе не наблюдается достоверного прироста в степени сформированности операциональной установки [табл. 10а.].

Все вышесказанное свидетельствует о целесообразности и эффективности применения приложенной методики формирования адекватной установки в учебно-тренировочном процессе юных прыгунов.

Таким образом, результаты исследований показывают, что использование

разработанных комплексов упражнений формирования адекватной установки повышает эффективность процесса совершенствования техника прыжков. Их применение не требует больших изменений в графике учебно-тренировочных занятий.

Думается, что применение разработанной комплексной методики позволит повысить эффективность формирования и совершенствования двигательного навыка.

ВЫВОДЫ

1. Изучив литературу по данному вопросу, нами было выявлено, что взаимосвязь технической и психической подготовки является одной из основных проблем современной тренировки. Особенно, актуальна она в сложно технических видах, в частности легкой атлетике т.к. морфофункциональные особенности организма юных спортсменов ограничивают обеспечение достаточно высокого двигательного потенциала, на передний план выходит овладение наиболее рациональной техникой прыжков в высоту в кратчайшие сроки.

2. Установлено, что разработанная нами экспериментальная методика, формирования адекватной установки в учебно-тренировочном процессе юных прыгунов должна включать в себя упражнения на развития различительной чувствительности и комплексы упражнений аутогенной и идеомоторной тренировки. Их применение не требует больших изменений в графике учебно-тренировочных занятий.

3. Анализ полученных результатов показал, что у испытуемых экспериментальной группы достоверно ($P < 0,05$) улучшились показатели в уровне технической подготовленности, по сравнению с испытуемыми контрольной

Практические рекомендации.

1. Для эффективного решения основных задач на этапе специальной технической подготовки юных прыгунов смысловая установка должна актуализироваться процессуальным мотивом саморегуляции и совершенствования, однако с присутствием соревновательного мотива, направляющего на достижение конкретных целей на соревновательном этапе.
2. Повышение степени сформированности операциональной установки способствует росту эффективности процесса формирования и совершенствования технического навыка.
3. В структуре самоконтроля двигательных действий в прыжках для юных спортсменов основной переменной различительной чувствительности должна являться динамическая, далее пространственная и наименьшая временная.
4. Для эффективного формирования и совершенствования технического навыка в прыжках для юных спортсменов необходим высокий уровень развития различительной чувствительности по переменным усилия для верхних и нижних конечностей и времени.
5. Сформированность операциональной установки активизируется психофизиологическими механизмами - реализаторами установки в деятельности, а именно, способствует повышению уровня различительной чувствительности по переменной усилия, создавая, таким образом, адекватное состояние оперативного покоя.
6. Использование разработанной комплексной методики формирования адекватных установок тренировочной деятельности технической направленности повышает эффективность совершенствования технического мастерства у юных прыгунов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта; Постановление центрального комитета России с Совета министерства России,(Правда.-1991.Г.)
2. Абалаков.В.М. Новая аппаратура для изучения спортивной техники. – м; ФиС.1990.г.
3. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. Кемерово, 1981г
4. Асмолов.А.Г. Деятельность и установка; МГУ. –М. 1999.Г.
5. Бейли Н. Статистические методы биологии. М. Мир. 1980.г.
6. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движения и физиологии активности. М. Медицина.1966.г.
7. Бурбан. Ф.М. Влияние установки на формирование компонентов скорости (длины и частоты шагов) в беге на короткие дистанции у новичков: ГЦОЛИФК. М. 1989.г.
8. Вавилова Е.Н. Учите бегать, прыгать, лазать, метать. М, 1953. 97. №10.
9. Воронкин В.И. Лунькин А.Н., Особенности физической подготовленности толкателей ядра различной квалификации.(Современные особенности системы подготовки метателей). ГЦОЛИФК. М.1986.г.
10. Гавердовский.Ю.К. Техническая подготовка (спортивная гимнастика) :уч-к для институтов ФК. М. ФиС.1999.г.
11. Гласс.Д.Ж. Стенли Д.Ж, Статистические методы в педагогике и психологии. М. Прогресс. 1986.г.
12. Дьячков.В.М. Структурно вазовая основа управления двигательными действиями.(вопросы управления процессов совершенствования технического мастерства). М.1980.г.
13. Еремин.Ю.С. Исследование влияния различных двигательных установок спортсмена на структуру движений в спортивных упражнениях. М.1987.г.
14. Ермолаева М.В. Адаптационные средства увеличения

- психологических резервов человека на модели спорта высших достижений. Проблемы резервных возможностей человека. М.ВНИИ ФК. 1992.г.
- 15..Ермолаева.М.В., Зотько.Р.М ,Стрижак.А.П Психологическая подготовка легкоатлетов-прыгунов в годичном цикле (методические рекомендации) . М.1995.г.
- 16.Запарожец А.В. Избранные психологические труды. М.,Педагогика.1986.г.
- 17... Захаров А.Д. Формирование состояние психологической готовности лыжников-гонщиков к соревнованиям .М.1990.г.
- 18.Зимкин Н.О. О физиологических факторах, обеспечивающих надёжностью выполнения спортивных движений(спорт в современной обществе: Сборник научных материалов Всемирного научного конгресса .М.1986.г.
- 19.Коробова.А.В. Эффективность волевых усилий при двигательной деятельности .Легкая атлетика. 1977.г.
- 20.Краткий психологический словарь.Сост-ль. Карпенко.Л.А. 1995.г.
- 21..Ливмане А,Б. Сосредоточение внимания перед выполнением двигательного действия: Л. 1981.г.
- 22.Михалевская.В.М. Экспериментальные исследования эффектов установки в русле теории деятельности, Леонтьев и Современная психология. 1983.г
23. Настольная книга учителя физической культуры. Под ред. Проф. Л.Б.Кофмана; Авт. – сост. Г.И. Погадаев; Предисл. В.В. Кузина, Н.Д.
- 24..Озеров. В.П. Психомоторная развитие спортсменов. –Кишенев; ШТИНЦА. 1989.г.
- 25.Озолин. Н, Г., Хоменков Ф.С. Точность разбега в прыжках. Легкая атлетика. 1987.г.
- 26.Основы легкой атлетики. Составлял Бойко. А.Ф.М. ФиС. 1996.г.
- 27..Петрович. В.К. К вопросу о фазовости сосредоточения внимания у

- прыгунов перед исполнением прыжка. Вопросы психологии. М. 1985.г.
- 28.Петрович В.К. Этапы психологической настройки. Сборник .1990.г.
- 29.Попов.Г.И. Методике оценки координационных способностей юных гимнастов., Гимнастика. М. 1983.г.
- 30.Принцип развития в психологии./ Под ред. Л.И.Анцыферовой. М., 1978.
- 31.Психология. Уч-к для институтов ФК : Рудник П.А. М .1984.г
- 32.Пуни А.Ц. Состояние психологической готовности и психологическая подготовка к соревнованиям в споте. Л. 1975.г.
33. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта. М., 2002.
- 34.Теория и методики физического воспитания: (Для пед. ин – тов по спец. 0303 «Физ. Культура» / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина и др.); Под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 286, (1) с.: ил.; 23 см. – (Учебник для пед. ин – тов).
- 35.Укран М.Л. система подготовки ведущих советских гимнастов в свете современных представлений. М.!1991.г.

Приложение

Приложение 1

Все упражнения выполняются с минимальным приращением

№	Описание упражнения	Дозировка	Примечание
1.	И.п. – о.с. у края прыжковой ямы. Прыжки спиной с места в длину в прыжковую яму.	6 раз	В каждой последующей попытке увеличивать дальность прыжка
2.	И.п. – ноги на ширине плеч. Броски ядра вперед.	6 раз	В каждой последующей попытке увеличивать дальность броска - - - - - - - -
3.	И.п. – ноги на ширине плеч, стоя спиной в сторону метания. Броски ядра назад.	6 раз	- - - - - - - - -
4.	И.п. – сидя на скамейке, мяч над головой. Броски из-за головы вперед.	6 раз	После выполнения каждой попытки возвращаться в и.п. В каждой последующей попытке увеличивать угол поворота.
5.	И.п. – о.с. Прыжки с поворотом вокруг своей оси от 90° до 360°.	3 x 6	
6.	И.п. – положение "прохода" через маховую ногу. Имитация отталкивания.	6 раз	Выполнять без зрительного контроля. В каждой последующей попытке увеличивать скорость.
7.	Бег по разбегу.	5 x 20м	
8.	Бег спиной вперед,		В каждой последующей попытке увеличивать скорость бега.

Комплекс упражнений на развитие чувствительности для технической тренировки

Комплекс упражнений для развития различительной чувствительности для функциональной тренировки

№	Описание упражнения	Дозировка	Примечание
1.	И.п. – ноги на ширине плеч. Прыжки вперед с места в прыжковую яму	6 раз	В каждой последующей попытке минимально увеличивать дальность прыжка
2.	И.п. – ноги на ширине плеч, руки вверх. Прыжки "лягушка"	3x5	<p align="center">- - - - - - - - - - - -</p>
3.	И.п. – ноги на ширине плеч, стоя спиной к прыжковой яме. Прыжки спиной вперед с места.	6 раз	Выполнять без зрительного контроля. В каждой последующей попытке увеличивать дальность прыжка
4.	Жим штанги лежа.	10 раз	В каждой последующей попытке увеличивать скорость жима. Вес штанги 25% от максимального веса.

Показатели технической подготовленности прыгунов

1. Скорость перемещения спортсмена в начале разбега (м/с).
2. Скорость перемещения спортсмена на 5-7 предпоследних шагах в разбеге (м/с).
3. Скорость перемещения спортсмена на 2 - 3 предпоследних шагах (м/с).
4. Скорость перемещения спортсмена в момент постановки толчковой ноги (м/с).
5. Скорость отталкивания (м/с).
6. Перемещение спортсмена при "входе" на высоту (м).
7. Перемещение спортсмена в момент отрыва толчковой ноги от опоры (м).
8. Перемещение спортсмена после отрыва толчковой ноги от опоры. (м).
9. Перемещение спортсмена при переходе через планку (м).
10. Общий путь проделанный спортсменом (м)

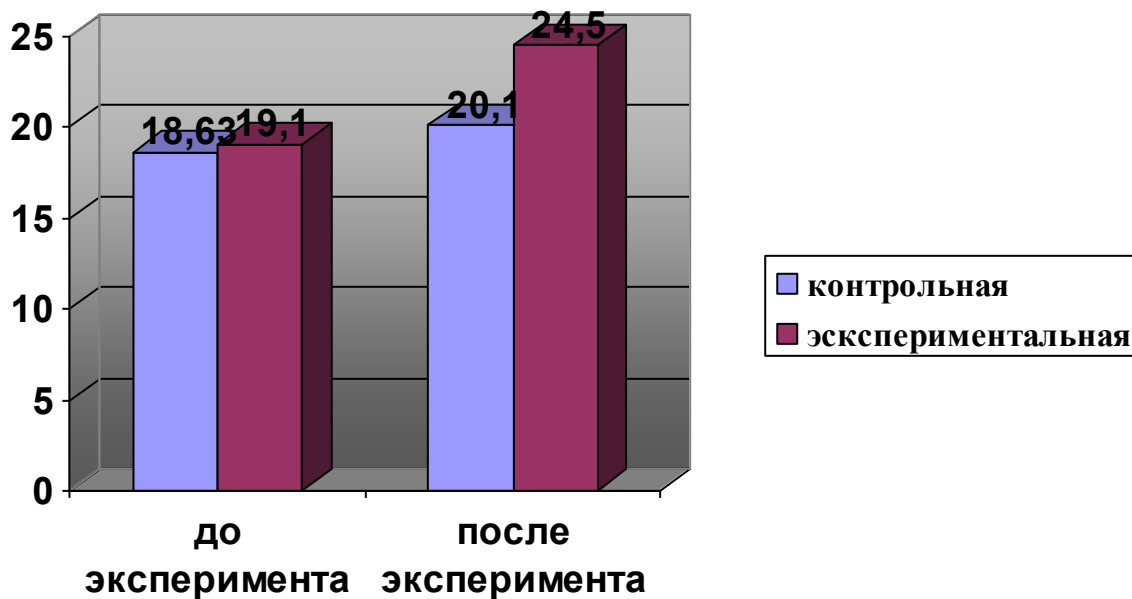
Приложение 3.

Показатели различительной чувствительности по переменным:

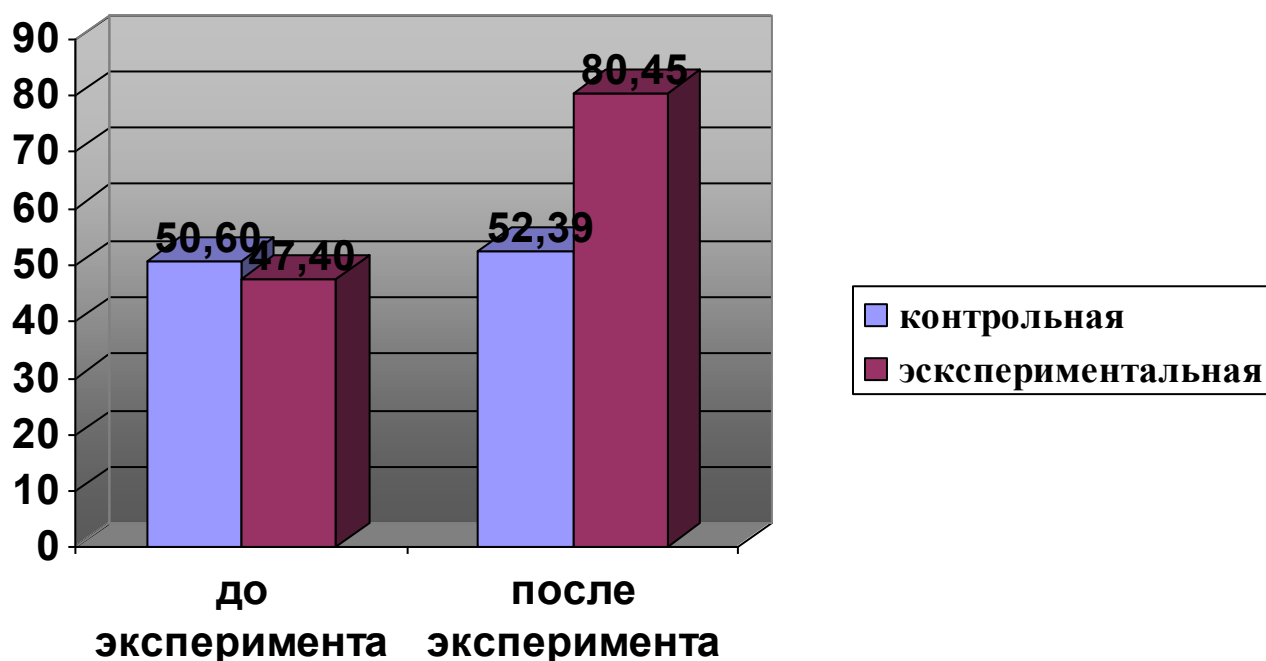
1. пространства для верхних конечностей (локтевой сустав)
2. пространства для нижних конечностей (коленный сустав)
3. усилия для нижних конечностей (на становом динамометре)
4. усилия для верхних конечностей;
5. усилия для нижних конечностей (выпрыгивания вверх на месте)
6. времени,

Все измеряется в количестве раз (к.р.)

Показатели технической подготовленности юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала и после педагогического эксперимента

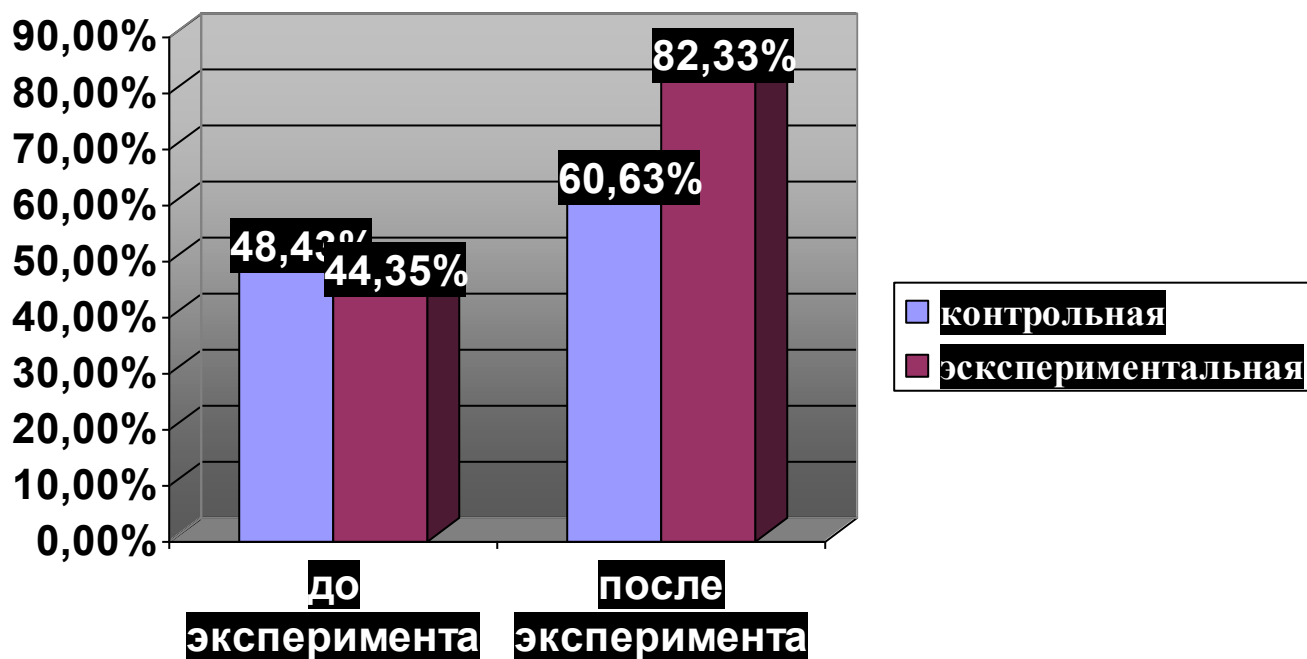


Показатели уровня развития различительной чувствительности у юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до и после педагогического эксперимента^{xx}



Показатель эффективности формирования и совершенствования

Технического навыка у юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала и после окончания педагогического эксперимента



Показатель сформированности операциональной установки у юных прыгунов контрольной и экспериментальной групп до начала и после окончания педагогического эксперимента

