

Введение

Ездить верхом на лошадях, как известно, люди начали несколько тысячелетий назад. Многие столетия верховая лошадь служила человеку самым надежным и быстрым средством передвижения.

В наше время получили широкое развитие пони - клубы, конноспортивные школы, базы и секции, в которых дети и юноши с увлечением обучаются искусству верховой езды и конному спорту, многие из них становятся квалифицированными спортсменами, тренерами, различного вида конного спорта: конкур, выездка, троеборье.

Среди всех классических видов конного спорта наиболее распространенный, зрелищный - преодоление препятствий или конкур, скорость и расчет, смелость и элегантность, чистота прыжка.

Соревнования бывают различного класса и отличаются уровнем сложности, а также условиями их проведения. Современный условия соревнований по конкур требуют от спортсмена высокого спортивного мастерства, отличной подготовки в физическом, техническом и тактическом отношении.

Данная тема выбрана нами не случайно, поскольку основное условие достижение хороших результатов - правильная посадка при выполнении прыжков.

При подготовке всадника отнюдь не стоит недооценивать преимущества работы на гимнастических препятствиях. При работе с ними можно наблюдать, что всадники гибко и быстро приспосабливаются к движениям лошади и лучше укрепляется посадка.

Очень важно быть в полной гармонии с лошадью - поэтому нельзя пренебрегать тренировками техники посадки с помощью гимнастических препятствий.

Объектом исследования является учебно-тренировочный процесс групп начальной подготовки.

Предметом исследования является формирование правильной посадки по средствам прыжковой гимнастики.

Гипотеза работы: мы предполагаем, что прыжковая гимнастика влияет на формирование правильной посадки всадника, а, следовательно, на рост спортивных результатов.

Глава 1. Литературный обзор

Преодоление препятствий - тема весьма широкая. Небольшая ее часть - действия всадника, способствующие тому, чтобы лошадь наилучшим образом переносила свое тело через препятствия.

Многие часы нужно потратить, чтобы научиться правильно преодолевать препятствия. Немало времени требуется, чтобы научиться видеть, как всадник «работает» руками, ногами, головой и телом во время прыжка.

Учить всадника прыгать на лошади через препятствия можно начинать сразу после того, как он научится сохранять правильную и непринужденную посадку в седле при езде верхом рысью без стремян. Во все последующие занятия, посвященные

специальной подготовке по верховой езде, на которых совершенствуется посадка всадника и управление лошадью, включают обучение юношей прыжкам через препятствия. По окончании первого года обучения юноши должны уметь преодолевать в манеже несложные препятствия высотой до 100 см. Завершают учебный год квалификационные соревнования, где нужно преодолеть препятствия маршрута «легкий класс». Конники учебных групп в секциях, как правило, занимаются на достаточно подготовленных и выездженных лошадях, умеющих хорошо прыгать через несложные препятствия. Это позволяет тренеру целенаправленно строить процесс обучения юношей сложному виду верховой езды - прыжкам через препятствия. Если в большом конном спорте тренер обязан параллельно решать задачи обучения прыжкам и лошади, и всадника, то в начальном периоде занятий с юношами главное внимание обращается на обучение всадника. Для того, чтобы этот процесс проходил сознательно, необходимо сообщить занимающимся некоторые теоретические сведения о прыжке для создания у них отчетливого представления, как они должны сидеть на лошади в момент прыжка.

1.1 Теоретические основы прыжка лошади

Прыжок лошади - это сложный двигательный акт, развитый и усовершенствованный в процессе тренировок. Прыжок требует напряженной деятельности ведущих физиологических систем организма лошади. Все движения различных частей тела лошади в момент прыжка строго координированы и целенаправлены. Для более ясного представления проанализируем весь прыжок, условно разбив его на четыре фазы: фаза разбега (подход); фаза отталкивания, фаза полета (подвисание) и фаза приземления.

Фаза разбега (подхода).

При подходе к препятствию за 3-4 темпа лошадь начинает несколько группироваться. Готовясь к прыжку, лошадь опускает шею и голову на последнем темпе галопа перед прыжком. Последние конечности она ставит в точку отталкивания, и они принимают на себя всю тяжесть тела. Самым ответственным моментом этой фазы является опускание головы и шеи вниз, усиливающее последующее рефлекторное воздействие на передние и задние конечности, что способствует эффективности прыжка.

Фаза отталкивания.

В этой фазе лошадь отрывается от земли, при этом увеличивает скорость и меняет направление полета. Лошадь совершает два попеременных толчка передними и задними ногами и взмах головой и шеей, опущенных в предыдущей фазе. Все эти движения позволяют ей приподнять над землей переднюю часть туловища и вызывают сокращение мышц шеи, спины и поясницы, а также сгибание задних конечностей, которые ставятся на след передних или даже несколько ближе к препятствию. Резкое выпрямление задних конечностей в скакательном и тазобедренном суставах обеспечивает лошади отталкивание и отрыв вверх и вперед от земли. Одновременно лошадь вытягивает шею и голову, перемещая центр тяжести несколько вперед. Сильный толчок позволяет описать телу лошади над

препятствием траекторию по параболе. Начальный угол подъема параболы зависит от высоты и длины прыжка, а также от скорости движения лошади. При настильных прыжках он составляет 10°-15°, высотные прыжки требуют увеличения угла 30°-40°. Фаза полета (подвисяние).

В этот период важнейшим является перенос над препятствием передних и задних конечностей. Сгибание передних конечностей начинается с отталкиванием-разгибанием задних и достигает наибольшей величины в момент отрыва от земли. После того, как передние конечности минуют препятствие, голова продолжает движение вперед, а передняя часть туловища опускается вниз. При этом наблюдается рефлекторное выпрямление передних ног и сгибание задних за счет перемещения головы и шеи относительно туловища вверх.

Фаза приземления.

При окончании полета лошадь касается земли сначала одной, а затем и другой конечностью. Причем, независимо оттого с какой ноги она начала прыжок. Это зависит только от нарушения равновесия в полете.

Сильное смещение головы и шеи вверх усиливает тонус разгибателей передних конечностей, что и предотвращает их сгибание под тяжестью тела.

Последующее быстрое опускание головы и шеи и небольшой взмах вверх обеспечивает отрыв передних конечностей от земли и постановку на их место задних. Далее лошадь продолжает свое обычное движение.

Необходимо с самого начала учить всадников соблюдать условия, позволяющие лошади оптимально проявить закономерности рефлекторной координации (баскюль - продольное волнообразное сгибание шеи и корпуса лошади выпуклостью вверх при преодолении препятствий), что обеспечивает совершение правильного и результативного прыжка. Ограничение движения головы и шеи лошади вызывает нарушение координации прыжка, снижает технические возможности и может привести к повалам препятствий, а иногда и к падению. В связи с этим большое значение имеет в преодолении препятствий техника посадки всадника.

Основная задача всадника при преодолении любых препятствий - сохранить равновесие системы человек - лошадь, то есть не помешать ей своими действиями, сохраняя управление. При прыжке лошадь, резко оттолкнувшись, как бы вылетает из под всадника, который должен за мгновение до отталкивания подать корпус вперед. Во время полета лошадь вытягивает шею, чем выше и дальше прыжок - тем сильнее. Всадник должен соответственно подавать руки вперед, сохраняя контакт со ртом лошади, но не затягивая повод. Для новичка лучшим выходом из положения будет привстать в стремянах и ухватиться вместе с поводом за гриву. Тем самым вы получите дополнительную точку опоры - шею, сможете лучше контролировать свое равновесие и не мешать лошади.

Посадка всадника.

Основными отличительными особенностями будут укороченное (на одну - две дырочки) стремя по отношению к длине стремени для езды в манеже и несколько более короткое держание поводьев, которое должно обеспечивать постоянную связь всадника с лошадью при выполнении прыжков в момент, когда туловище подано

вперед. Чтобы прыжок получился результативным, всадник своей посадкой должен обеспечивать для лошади наивыгоднейшие условия.

Посадка всадника на лошади зависит от горизонтальных и вертикальных колебаний корпуса лошади на галопе и прыжке. На галопе корпус лошади попеременно поднимается и опускается. Всадник должен полусидеть в седле на полусогнутых ногах, почти не касаясь его поверхности, туловище спортсмена наклонено вперед, поясница слегка прогнута. При таком положении колени несколько поданы вперед и вниз. Стремя следует держать на широкой части ступни и несколько наискосок, так, чтобы тяжесть всадника приходилась на основание большого пальца. Ступни должны быть слегка вывернуты наружу, каблуки - ниже носка. Голеностопный и коленный суставы играют большую роль в посадке, амортизируя толчки, играющие в направлении туловища всадника, что придает посадке гибкость и мягкость.

В подготовительной фазе всадник должен сохранить посадку, которую он имел при движении по маршруту. Допускается лишь незначительная подача туловища и коленных суставов вперед.

В фазе отталкивания скорость движения измеряется по величине и по направлению. Сила инерции и колебания корпуса лошади могут отрицательно сказаться на посадке всадника. Для ликвидации этого он должен сильно наклонить свое туловище, согнуться в тазобедренных суставах и приблизиться к гребню шеи лошади. В таком положении его центр тяжести максимально сближается с линией центра тяжести лошади, что способствует сохранению равновесия и наибольшей эффективности отталкивающего усилия лошади. Руки следует разогнуть в локтях и подать вместе с поводом вперед - вниз по шее животного, а седалище отделить от седла. При таком положении точка опоры всадника переходит на колени и стремяна.

В фазе подвисяния спортсмен находится как бы в «сложенном» над холкой лошади положении. Руки его поданы вперед, шенкеля плотно прижаты, носки несколько развернуты, каблуки оттянуты вниз. В этот момент необходимо сидеть спокойно, без резких движений, которые могут нарушить равновесие лошади.

В фазе приземления, когда наблюдается ускорение движения лошади под действием силы тяжести, всадник должен произвести компенсирующее движение туловищем, выпрямляя его. При этом разгибаются тазобедренные суставы, шенкель принимает первоначальное положение, всадник садится в седло.

При преодолении систем препятствий правильная посадка спортсмена приобретает еще большее значение, так как при этом наблюдаются частые и резкие колебания тела лошади. Преодолев одно препятствие, необходимо моментально совершать прыжок через следующее.

Необходимо отметить, что рациональной посадке во многом способствует специальная конструкция седла для конкурсов. Особенности его заключаются в том, что передний подбой не опускается ниже уровня коленного сустава всадника, а под крылом седла на уровне верхней части голени расположена небольшая треугольная подушечка, служащая упором для шенкеля.

1.2 Особенности подготовки всадника к преодолению препятствий

Большую роль достижения успехов в конкуре имеет техника всадника, выражающаяся не только в точности управления, но и в четком и своевременном изменении положения ног, рук и тела на всех фазах прыжка. Наилучшим средством повышения техники всадника являются прыжки без стремян. Многие известные зарубежные спортсмены - конкуристы уделяют в тренировках серьезное внимание таким прыжкам, используя для этого разных лошадей, что помогает им совершенствовать технику посадки, повышать чувство равновесия, усиливать средства активного посылы. Таким прыжкам у нас иногда не предают должного значения и забывают включить их в тренировочный урок, а опыт показывает, что даже члены сборной команды - мастера высокого класса, потеряв стремя, не могут успешно преодолеть препятствия. Нередко можно наблюдать растерянность всадника на тренировочных занятиях, когда им предлагается пройти без стремян несложный маршрут. При этом резко меняется их езда по маршруту, ухудшается посадка, нарушается управление лошастью.

Техника спортсмена - конника во многом зависит от прыжка лошади. Всадник должен быть готов ко всякого рода неожиданностям и вовремя прийти на помощь своей лошади, компенсируя ее ошибки действием повода, шенкелями, наклоном туловища.

Всадник обязан в совершенстве управлять лошастью, свободно владеть своим телом и чувствовать положение лошади во всех фазах прыжка. Очень важным моментом является движение по маршруту. Необходимо найти такой темп движения, который бы позволил в нужную минуту «собрать» лошадь, правильно подвести ее к высотному, широтному или высотно - широтному препятствию. Если всадник неправильно использует средства управления, то лошадь может отказаться прыгать через препятствия (остановиться перед ним) или обойти его стороной. Если всадник заметил, что лошадь собирается обойти препятствие, необходимо тотчас же набрать повод с той стороны в которую обносит лошадь. Внутренняя к препятствию рука или пассивно сохраняет контакт со ртом лошади или несколько натягивает повод. При этом надо посылать лошадь шенкелями. Если ей все же удастся обойти препятствие, необходимо тотчас же остановиться и сделать несколько шагов назад (осаживание), а затем вновь повторить прыжок. Особенно хорошо лошадь должна чувствовать связь внутреннего повода со ртом, наружный же повод поддерживает упор.

Какие же основные ошибки встречаются у всадника при управлении лошастью на паркуре? Прежде всего, это потеря контакта всадника со ртом лошади, неуверенность и несвоевременность посылы, особенно на сложных препятствиях, неправильный темп движения. Если лошадь не выполняет предъявленных к ней требований, то всадник должен внимательно и быстро проанализировать причину отказа для того, чтобы в дальнейшем исключить свои ошибочные действия и устранить неправильность применения условных раздражителей, а при необходимости - своевременно применить меру принуждения и наказания. Закреплять вырабатываемые условные рефлексы необходимо с помощью поощрений в процессе работы. К ним относятся лакомства, ласковое поглаживание и поощрение голосом. Однако, это не исключает в ряде случаев и наказание, которые

должны быть своевременными, то есть следовать непосредственно после отказа или невыполненного действия.

Немаловажное значение подготовки всадника имеет его физическое развитие. Опыт многих соревнований по преодолению препятствий показывает, что недостаточное физическое развитие конника - спортсмена даже при хорошо подготовленной лошади часто приводит к отрицательным результатам. Преодоление препятствий в конкуре требует больших затрат физических и моральных сил всадника. Поэтому тренировка спортсмена должна быть направлена на то, чтобы сделать его сильным, крепким, с хорошо развитой мускулатурой, сердечно - сосудистой и дыхательной системами. Одной специальной тренировки на лошади недостаточно, так как она не воздействует разносторонне на организм всадника. Спортсмен готовящийся к преодолению препятствий, должен заниматься физическими упражнениями, дополняющими его тренировку на лошади. Например, бегом на 1 - 2 км., быстрой ходьбой 5- 8 км., лыжным спортом и спортивными играми - футболом, баскетболом, волейболом. Занятия дополнительными физическими упражнениями необходимо проводить в среднем, до одного часа в день. В учебном процессе со спортсменами - конкурристами следует шире использовать такие специальные упражнения, как вольтижировка, гимнастика на лошади.

Наряду с технической, физической и тактической подготовкой необходимо уделять серьезное внимание воспитанию у спортсменов высоких морально - волевых качеств. Спортсмен - конкуррист должен быть решительным и смелым, обладать быстротой реакции в сложных ситуациях, трезво рассчитывать свои силы и способности лошади, уметь при необходимости навязывать свою волю лошади. Выработка этих качеств достигается упорной работой в усложненных условиях тренировок и во время состязаний.

Решение тактических задач в основном связано с выступлением на соревнованиях. Обычно перед стартом всадник предварительно знакомится с общими условиями данного соревнования, что дает ему возможность с помощью тренера построить план своего выступления. При этом необходимо учитывать характер грунта, на котором лошадь будет прыгать, типы, форму, размеры, окраску препятствий, количество участников, спортивную форму основных соперников. Чтобы не забыть схему маршрута, рекомендуется, особенно молодым всадникам, после первого подробного осмотра паркура несколько раз начертить на бумаге или повторить вслух все препятствия от старта до финиша и последовательность их преодоления, а также уточнить имеющиеся ограничители. На соревнованиях, где решающим является скорость, необходимо тщательно выбрать маршрут, максимально сократить дистанцию, для чего можно наметить несколько прыжков наискось, с поворота. Преодоление препятствий требует от всадника достижения полного единства с лошадью и умения в нужный момент пользоваться всеми средствами управления. Один из самых известных американских тренеров Джейн Маршал Диллон в своей книге приводит следующие 10 заповедей, которые должен выполнять всадник как при обыкновенной езде, так и при преодолении препятствий:

1. Голова поднята, всадник смотрит вперед.

2. Плечи развернуты.

3. Руки от плеча свободно опущены вниз и согнуты в локтях.

4. От локтя до трензеля прямая линия.

5. Тело расположено максимально близко к луке седла, седалище во время прыжка освобождает седло, при этом не следует выдвигать корпус слишком вперед на шею лошади. Воображаемая вертикальная линия, проведенная через стремяна, должна оставить нижнюю часть туловища по другую сторону от ног в качестве «противовеса».

6. Корпус наклонен в достаточной степени вперед, помогая балансировать на ногах.

7. Внутренняя поверхность бедер, коленей и верхней части икр находится в легком контакте с седлом и боками лошади. Этот контакт становится более плотным во время прыжка и последних темпов лошади перед ними.

8. Ноги от коленей несколько «уходят» назад, но только настолько, чтобы путлища были строго вертикальны и шенкеля прижаты к бокам лошади сразу же за подпругами.

9. Стопа несколько вывернута наружу так, чтобы подошвы сапог были видны человеку, стоящему на земле. Это положение более важно, чем может показаться на первый взгляд. Оно помогает удерживать колени прижатыми к седлу, а ступни - к внутренним дужкам стремян.

10. Ступни прижаты к внутренним дужкам стремян, площадка стремени, под широкой частью ступни или чуть сзади, каблуки опущены вниз, носки лишь слегка развернуты (примерно на 20-30 градусов).

1.3 Управление лошастью

Для того, чтобы хорошо прыгать, мало иметь хорошую посадку. Успех в прыжках во многом зависит и от правильности управления лошастью. Средствами управления при выполнении прыжков, как и при обычной верховой езде, являются шенкеля, поводья и туловище всадника. Маршрут с препятствиями любой сложности состоит из ряда заездов, крутых поворотов. Это все нужно выполнять искусно, сохранив постоянную мягкую связь с лошастью.

Большое внимание надо уделять выработке у лошади полнейшего подчинения средствам управления. Руки всадника должны быть непринужденными, а кисти расположены низко по сторонам шеи, без напряжения.

Поводья следует держать в обеих руках отдельно между мизинцем и безымянным пальцами. Рука всадника от кисти до локтя как бы продолжает прямую линию поводьев. Кисти слегка закруглены внутрь. Поддерживая со ртом лошади мягкий контакт, руки сопровождают каждое движение шеи галопирующей лошади плавным покачиванием в локтях в такт движения.

Любой работе рукой с поводом всегда должно предшествовать действие шенкелей. Это - обязательное техническое требование. Только при взаимодействии шенкелей и повода можно подвести лошадь к правильному прыжку. Лошадь должна прыгать импульсивно, то есть напрягаться перед прыжком, если даже высота препятствия этого не требует. Без импульса лошадь небрежно прыгает через низкое препятствие

и не может преодолеть высокого. Не следует путать импульс со скоростью. Лошадь может импульсивно двигаться вперед сокращенным галопом, рысью и даже шагом. При прохождении всей дистанции паркура спортсмену необходимо сохранять темп и ритм движения, подводить лошадь к препятствию под углом, наиболее удобным для прыжка, перед препятствием взять темп езды, обеспечивающий максимальное и эффективное использование силы инерции в сочетании с силой толчка лошади. К моменту отталкивания на прыжок всадник должен умелыми полуодержками привести лошадь в состоянии «сжатой пружины».

Полуодержка - это энергичное движение кисти руки вверх, сопровождаемое мгновенной уступкой повода, во время которой рука пассивно движется вниз по шее. Полуодержки можно сравнить с сигналом, напоминающим лошади о предстоящем прыжке; их цель - заставить лошадь «собраться» перед препятствием. Идеалом прыжковой лошади считается та, которая не сгибает шею при полуодержке, но «загружает» (подводит под себя) задние ноги. Когда такая лошадь идет по паркуру, то со стороны не заметно, что всадник руководит ею. Следует отметить, что пользоваться полуодержками надо умело, так как они гасят инерцию движения лошади перед прыжком, заставляя ее прыгать за счет мышечных усилий. Часто даже опытные всадники, особенно, при преодолении широтных препятствий, допускают ошибки при этом приеме, что приводит к повалам и закидкам.

Наиболее распространенные ошибки, которые портят технику преодоления препятствий:

1. Ошибки положения головы, всадник смотрит вниз. Этому положению почти всегда сопутствует ряд других погрешностей: помимо того что всадник утрачивает готовность к следующему прыжку, у него нередко не прогнута поясница, ноги теряют правильную «хватку» и т.д.
 2. Голова опущена, всадник наклонился в сторону. Равновесие в целом нарушено. Правда, вы можете встретить всадника, смещающегося влево или вправо с поднятой головой, но это также является ошибкой.
 3. Непрогнутая поясница. Наиболее распространенная ошибка. Часто она сопряжена с опущенной головой, вращением корпуса вокруг коленей и «уходом» шенкелей назад. Либо проблема заключается в скованности мышц спины.
- Следующие ошибки, которые мы рассмотрим, касаются положения рук.
4. Руки во время прыжка недостаточно подаются вперед. Это «связывает» голову лошади и не позволяет ей производить необходимые движения надлежащим образом.
 5. Руки в локтях разведены в стороны. В этом положении всаднику трудно сохранять мягкую прямую линию контакта со ртом лошади.
 6. Кисти судорожно сжаты в кулаки. Руки теряют мягкость.
 7. Руки подняты слишком высоко. Нарушена прямая линия, идущая от локтя до рта лошади, что перемещает трензель в нежелательное положение. Чаще всего это считается незначительной погрешностью в технике. Но ошибка становится существенной, если руки «взлетают» вверх и всадник оказывается висящем на поводе.

8. Руки опущены слишком низко. Нарушается прямая линия воздействия на рот лошади книзу. Всадник давит на трензель, теряя тем самым связь со ртом лошади.
9. Руки согнуты в кистях внутрь. Потеряна эластичность рук.
10. Руки согнуты в кистях и напоминают лапы щенка. Нарушена прямая линия от локтя до рта лошади. Эта ошибка в технике наблюдается во время прыжков реже, чем при езде по ровному месту. Хотя руки, согнутые таким образом, мягкие, они все предрасположены к потере контакта со ртом лошади.
11. Мундштучный повод слишком затянут. Если вы прыгаете на мундштуках, не забывайте о том, что над препятствием рот лошади должен ощущать воздействие только от трензельного повода. Помните, что мундштучный повод играет роль рычага, с помощью которого оказывается давление на верхнюю часть неба лошади. Затянутый мундштучный повод приведет к тому, что лошадь будет бояться вытягивать голову и шею вперед, в то время как ей необходимо во время прыжка свободно владеть своим телом.
12. Во время прыжка пальцы рук распрямляются. Этому положению часто соответствует очень мягкий повод, однако это нежелательно, так как весьма легко вывихнуть и сломать пальцы.
13. Ошибки положения нижней части корпуса всадника. Седлище поднимается слишком высоко над седлом. Обычно это сопровождается чрезмерным выпрямлением ног в коленях. В идеале седлище всадника должно оставаться как можно ближе к седлу, лишь слегка освобождая его во время прыжка. Этого можно достигнуть, если сохранять соответствующие углы в сгибах ног, используя их как пружины. Такая посадка позволит всаднику оставаться во время прыжка в более устойчивом положении.
14. Седлище не освобождает в прыжке седло. В результате этого в течение почти всего прыжка голени всадника из-за недостаточного веса, передаваемого на стремяна, начинают болтаться, ноги обычно «уходят» вперед или назад. Следующий объект нашего анализа- положение ног. Однако теперь становится ещё трудней разделять и классифицировать многие погрешности в технике, так как почти всегда каждой новой ошибке сопутствуют уже рассмотренные.
15. Ноги «ушли» вперед. Разрушается основа для упора. В результате всадник в прыжке отстает корпусом от лошади.
16. Ноги «ушли» назад. Положение всадника значительно менее устойчиво, чем когда голень и ступня находятся строго под ним. Кроме того, он абсолютно не может усилить контакт с боком лошади. Во время приземления он чаще всего «обрушивается» на спину лошади.
17. Голень плавает. Ноги в этом случае могут и не «уходить» вперед или назад, они просто ниже коленей отставлены в стороны, лишая всадника устойчивости. Помимо того, в данном положении у него меньше возможностей использовать ноги для воздействия на лошадь.
18. Нет упора в коленях, между коленями и седлом нет плотного контакта. Это делает ноги «неэффективными» с точки зрения управления лошадью.
19. Каблуки направлены вверх. Это наиболее распространенная техническая ошибка.

При таком положении каблуков всадник не имеет надежного основания для амортизации.

20. Ступня находится слишком глубоко в стремях. Несмотря на надежную опору, всадник лишается эластичности в ногах.

21. Всадник опирается на площадку стремях только носками. При хорошей эластичности ног в сгибах устойчивость голени нарушается.

22. Носки чрезмерно разведены в сторону. Вследствие этого колени теряют контакт с седлом, а если всадник прыгает со шпорами, он будет произвольно колоть ими лошадь.

Наконец, остается группа ошибок, которая относится к посадке в целом.

23. Корпус всадника в прыжке остается слишком выпрямленным. большей частью это происходит из-за неумения всадника привстать в седле и сообщить телу необходимый толчок в тот момент, когда скорость движения лошади при отталкивании увеличивается. Обычно результатом этой ошибки является отставание корпуса.

24. Всадник стоит на стремях. Обычно это сковывает движение ног в коленях и голеностопах. Кроме того, всадник не может плотно прижать ноги к бокам лошади.

25. Всадник лежит на руках. В некоторых случаях разрешается ухватиться за гриву в поисках дополнительной опоры, однако это не значит, что всадник должен тянуть за гриву или «лечь» на руки. Теряется всякая опора и всадник не видит куда движется лошадь.

26. Всадник в прыжке отстает корпусом от лошади. Наиболее грубая ошибка из всех рассмотренных. Она вызвана тем, что всадник не умеет сообщить телу необходимый импульс в момент толчка лошади - или он делает это слишком поздно, или недостаточно энергично.

Виды гимнастических препятствий.

Кавалетти - препятствие в виде жерди высотой 15-20 см с крестовинами на концах. Расстояние между жердями 1,20 - 1,40 м для рыси, и 0,80 м для шага. Всадник преодолевает кавалетти на шаг и рыси.

Клавиши - ряд препятствий, высотой 50-60 см, расстояние между ними 3 - 3,5 м.

Преодолеваются всадником с рыси и с галопа. Различные гимнастические препятствия состоят из клавиш и кавалетти, которые ставятся в различных комбинациях.

Гимнастические упражнения.

Под прыжковыми гимнастическими упражнениями понимается гимнастика всадника, выполняемая через кавалетти и жерди, небольшие препятствия и систему препятствий. В результате таких упражнений у всадника и у лошади развиваются способности, которыми они должны обладать для преодоления при взаимном доверии конкурных препятствий во время соревнований.

Благодаря прыжковой гимнастике развиваются и улучшаются различные способности как у лошади, так и у всадника. Всадника и лошадь нельзя рассматривать изолированно друг от друга, а только во взаимодействии.

При выполнении прыжков в первую очередь активной является лошадь, так что

всадник может полностью сконцентрироваться на своей посадке. В результате гибкого, эластичного следования движениям лошади он может улучшить свой баланс. Кроме того, прыжковая гимнастика способствует развитию концентрации внимания и координации движений, поскольку препятствия быстро сменяют друг друга, всадник и лошадь должны быстро реагировать.

Затем у всадника появляется чувство особенности прыжка своей лошади, выполняемого на галопе, так что он в дальнейшем может лучше определить оптимальный основной темп движения. Так же всадник учится рассчитывать расстояние перед препятствием, с которого лошади удобно отталкиваться, чтобы лучше выполнять прыжки. Общая задача для всадника и лошади: добиться уверенности в своих силах и доверия друг к другу. Соответствующие упражнения должны быть построены так, что бы как и всадник, так и лошадь чувствовали себя безопасно и могли закончить занятия с чувством успеха.

Прежде чем всадник начнет выполнять прыжки, он должен научиться грамотно управлять своей лошадью. Основы выездки должны быть закреплены очень прочно, чтобы всадник сидел на лошади свободно и не мешал лошади неловкими движениями.

Обучение всадника прыжкам.

Хотя для всадника легче всего следовать движениям лошади при прыжке с галопа, преподаватель учит совершать первоначальные невысокие прыжки на корде через жерди, высотой 30-40 см, с рыси, так как при этом лошадь всегда находит точку отталкивания. Прыжки всадник выполняет со стремянами, а рукой берется в случае необходимости за шейный ремень или гриву.

Отрабатывая на корде конкурную посадку, высоту препятствий постепенно увеличивают до 80 см и прыжки совершают время от времени на галопе. Упражнения пока выполняют только со стремянами. Если всадник хорошо справится с этими требованиями, можно в заключение разрешить прыгнуть через низко установленную жердь без стремян.

Начинать занятия нужно с отработки прыжковой посадки: прежде всего нужно просто научиться не терять равновесие. Первый этап обучения заключается в отработке движения через каваллети. На начальном этапе используется одна - две каваллети, потом их количество доходит до четырех - пяти. Проходить каваллети нужно сначала на шагу, затем на рыси и на галопе. Ставят их на расстоянии друг от друга, равном шагу лошади: таким образом, для шаговой работы расстояние между каваллети делается 80 см, а для работы на рыси - в среднем 140 см, на галопе - около 2 м. Прохождение каваллети на шагу практикуется редко, чаще начинают сразу с рыси. При выполнении упражнения лошадь подает голову и вытягивает шею вперед, несколько изгибает спину, движения становятся более глубокими и размашистыми. Данное упражнение способствует совершенствованию посадки, учит тонко воспринимать движения корпуса лошади и следовать за ним. При подходе к каваллети лошадь будет двигаться привычным для вас образом, а в тот момент, когда она начнет переступать через них, движения её резко изменятся, хотя она и продолжит идти тем же аллюром. Важно добиться того, чтобы при изменении

движений лошади вас не «вытряхивало» из седла, вы не отставали от неё и не падали вперед. Другой, очень полезный при прыжках навык, который у вас должен выработаться при работе на кавалетти, это умение направлять лошадь на препятствие под прямым углом. Если начать движение наискось, лошадь начинает цеплять жерди. Из этих соображений представляется полезным устанавливать кавалетти не у самой стенки плаца, перпендикулярно маршруту движения, а в произвольном месте - чтобы вы могли научиться заезжать на них под прямым углом, не пользуясь подсказкой стены. Тут требуется хороший глазомер, ну и, конечно, практика.

Во время прыжка от всадника требуется сохранять правильное положение в седле, не сбивая равновесие лошади смещением центра тяжести, не затрудняя работу головы, шеи и плеч лошади чрезмерно затянутым поводом.

Для того чтобы не нарушить равновесие прыгающей лошади и не вылететь из седла самому, в момент прыжка нужно сохранять следующее положение: при подходе к препятствию всадник должен глубже сесть в седло, плотнее прижать к нему колени, для чего ступни немного разворачиваются наружу, чуть подать корпус вперед и прогнуться в пояснице, чтобы при толчке не отстать от лошади. Привставать на стременах, в особенности в момент отталкивания лошади от земли передними ногами, не следует, при прыжке через небольшое препятствие достаточно прогнуть вперед поясницу, чтобы совместить свой центр тяжести с центром тяжести лошади, а если вы привстанете, то подадите корпус слишком далеко вперед, затруднив работу шеи и плеч лошади. При этом вы, во - первых, потеряете контакт бедра, колена и шенкеля с боком лошади, а во - вторых, автоматически уведете ногу назад, в третьих создадите «катапульту» из уехавших назад стремян и ног, потерявшие контакт с седлом. Будьте уверены, эта «катапульта» выбьет вас из седла в момент приземления. Нужно чуть подать корпус назад, чтобы по инерции не соскользнуть на шею. Главное, на что должна быть ориентирована посадка всадника при прыжке, это на совмещение собственного центра тяжести с центром тяжести лошади.

В первый год обучения следует постоянно тренироваться в прыжках с рыси, с галопа, со стременами и без стремян. На данном этапе обучения прыжкам очень полезно прыгать препятствия с заложением, подсказкой. Заложение - это невысоко установленная жердь или канавка перед основным препятствием, на расстоянии полуметра или чуть больше. Заложение позволяет точнее и правильнее рассчитать прыжок и не позволяет лошади прыгнуть слишком поздно, перед самым препятствием почти отвесно вверх. Большая часть опытных лошадей самостоятельно рассчитывают точку отталкивания, но есть лошади которых необходимо самостоятельно подводить к этой точке. Поэтому всадник должен уметь сам в случае необходимости правильно рассчитать место начала прыжка и расстояние до препятствия, чтобы вовремя выслать лошадь или, наоборот, придержать, не дав ей прыгнуть издалека.

Не менее важно, чем правильно сидеть в седле, научиться четко и уверенно управлять лошадью как при заходе на одиночное препятствие, так и при прохождении связок. Только практикой достигается чувство, когда всадник

понимает, в какой момент нужно отдать поводья, чтобы не помешать прыжку. Ослабишь поводья поздно - собьешь прыжок, ослабишь рано - готов обнос, закидка. Обносом называется такой вариант неповиновения лошади, когда перед самым препятствием она резко сворачивает в сторону, стараясь обогнуть его с левой или с правой стороны. В случае обноса лошадь нужно, не останавливая, завернуть на большой вольт и снова выйти на препятствие, заставив прыгнуть. Ни в коем случае нельзя «спускать с рук» какой бы то не было вариант неповиновения лошади. Но без жестких действий. Твердо и настойчиво добивайтесь своего. Обнесла- направляйте снова на то же самое препятствие.

Более неприятная вещь, чем обнос, - закидка. При закидке лошадь старается не обогнуть препятствие, а резко останавливается в точке отталкивания. Как раз в этот момент всадник уже ослабил поводья и подал корпус вперед, есть большая вероятность падения.

На начальной стадии обучения, допустимо во время прыжка придерживаться за гриву. Это не позволяет ни отклонить корпус слишком далеко назад, ни упасть вперед: всегда есть возможность дополнительного упора рукой в шею лошади. Очень важно подводить лошадь к препятствию с хорошим балансом, импульсом и в ровном темпе. Если повести лошадь слишком медленно, а перед самым барьером начать дополнительно высылать её, ускоряя движение (равно как и обратные действия), то вы с большой вероятностью спровоцируете лошадь на закидку или обнос либо получите неправильное выполнение прыжка. Последние три темпа движения перед отталкиванием должны проводится в едином ритме, менять что то перед самым прыжком уже поздно. При следующем заходе на препятствие постарайтесь правильно рассчитать необходимый ритм. При преодолении нескольких препятствий важно рассчитать и траекторию движения, правильно ехать в расчет от одного препятствия до следующего.

Важно уметь правильно вывести лошадь на препятствие, при необходимости рассчитать расстояние до барьера, побудить ее прыгнуть вовремя, держать лошадь поводьями до самого момента начала прыжка и вовремя отдать повод, не мешая лошади начать прыжок, а после - вовремя набрать повод снова.

Глава 2. Задачи, методы и организация исследования

Цель работы: определить влияние посадки всадника на результат в конкурных соревнованиях.

2.1 Задачи исследования

В соответствии с целью исследования решались следующие задачи:

1. Выявить исходный уровень эффективности посадки всадника, группы начальной подготовки, на результат в соревнованиях.
2. Разработать специальные гимнастические упражнения с применением прыжков на клавишах и кавалетти, для улучшения посадки в группах начальной подготовки.
3. Определить эффективность разработанного комплекса гимнастических упражнений на клавишах и кавалетти.

2.2 Методы исследования

Для решения поставленных задач применяются следующие методы:

1. Анализ и обобщение литературных источников.
2. Контрольные упражнения.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

2.2.1 Анализ литературных источников

Анализ литературных источников проводился для определения понятия прыжка, для определения значимости посадки всадника, о особенностях подготовки всадника к преодолению препятствий, а также изучена техника обучения прыжкам. Всего было проанализировано более 40 литературных источников отечественных и зарубежных авторов.

2.2.2 Контрольные упражнения

С целью определения исходной эффективности посадки у групп начальной подготовки использовалась оценка посадки при прохождении маршрута уровня «Легкий класс», который оценивается с помощью штрафных очков. 4 шт. оч. - повал препятствия или закидка, за вторую закидку исключения, за падение всадника или лошади, а также их обоих - исключение.

2.2.3 Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился с целью выявления эффективности комплекса прыжковой гимнастики для улучшения посадки всадника групп начальной подготовки. Тестирование проводилось два раза: в начале эксперимента и в конце. Эксперимент длился один учебный год. Для эксперимента было отобрано две группы: контрольная и экспериментальная. В контрольной группе проходили занятия в соответствии с программой клуба «Серебряная подкова», а в занятия экспериментальной группы была включена прыжковая гимнастика. Занятия в обеих группах проходили три - четыре раза в неделю по полтора часа.

2.2.4 Методы математической статистики

Определение среднего арифметического значения всех показателей по каждому контрольному упражнению. Проверка достоверности полученных результатов с помощью критерия Стьюдента.

2.3 Организация исследования

Исследовательская работа проводилась с сентября 2013 по январь 2016.

На первом этапе (с сентября 2013 по сентябрь 2014) определялась тема ВКР, изучались, обобщались и анализировались литературные данные по интересующей нас проблеме. Определялся объект и предмет исследования, формулировались гипотеза и цель работы.

На втором этапе (с сентября 2014 по май 2015) в ходе педагогического эксперимента решались следующие задачи:

1. С помощью контрольного тестирования определить исходный уровень посадки в контрольной и экспериментальной группах.

2.Разработать комплекс прыжковой гимнастики для улучшения посадки в группах начальной подготовки.

3.Внедрить комплекс прыжковой гимнастики в учебно-тренировочный процесс.

4.Провести контрольное тестирование после внедрения комплекса прыжковой гимнастики в группах начальной подготовки.

На третьем этапе (с сентября 2014 по декабрь 2015) анализировались результаты педагогического эксперимента, проводилась математическая обработка данных, проводился анализ результатов исследования и оформления работы.

Четвертый этап (январь 2016). Подготовка ВКР к публичной защите.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Исходный уровень техники посадки спортсменов

Для того, что бы выявить исходный уровень техники посадки спортсменов, мы использовали контрольное тестирования - маршрут «Легкий класс», количество препятствий 8, высота 90 - 100 см. Полученные результаты представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 - Результаты выполнения контрольного тестирования в экспериментальной группе до начала педагогического эксперимента

I группа учащихся

№ п/п

Фамилия, Имя

Ошибки посадки

Оценка (по 10 б. шк) баллы

Результат (штр. оч.)

1

Баринова Катя

1. Голова опущена, всадник смотрит вниз
2. Непрогнутая поясница.

5

8

2

Ворошилова Нина

1. Руки во время прыжка недостаточно подаются вперед.
2. Корпуса мало вперед.

4

12

3

Мантусова Катя

1. Голова опущена, всадник наклонился в сторону.
2. Нарушается равновесие.

5

4

4

Осипова Ирина

1. Руки подняты слишком высоко.
2. Всадник в прыжке отстает корпусом.

4

12

5

Ямщикова Мария

1. Потеря стремени перед прыжком.
2. Затягивает поводом.

3

16

6

Кузнецова Татьяна

1. Подъезжает к барьеру под косым углом.
2. Резко корпусом.

4

8

7

Дидешина Ирина

1. Перед прыжком наклоняется вперед.
2. Колени всадника смещаются.

5

4

8

Суходеева Наташа

- 1.Оглядывается во время прыжка.
- 2.Нарушается равновесие.

5

8

9

Чугуевская Анна

- 1.Закрепощенная посадка.

6

0

10

Сливкова Катя

1.В прыжке слишком корпус вперед.

4

12

среднее

4,6

8,4

По первой таблице мы видим, что у занимающихся плохо развита чистота прохождения маршрута, из-за ошибок всадника при прыжке. По результатам контрольного тестирования, исходные данные показывают, что результаты на среднем уровне.

Результаты выполнения контрольного тестирования в контрольной группе до начала педагогического эксперимента

Таблица 2

II группа учащихся

№ п/п

Фамилия, Имя

Ошибки посадки

Оценка
(по 10 б. шк)
баллы

Результат
(штр. оч.)

1

Лучкин Илья

1.Всадник поднимает каблуки вверх.
2.Кисти судорожно сжаты.

5

4

2

Токушева Анна

- 1.Сбрасывает повод перед прыжком.
- 2.Всадник расставляет локти.

5

8

3

Спирин Игорь

- 1.Поднимает кисти рук.
- 2.Стоит на стременах.

4

16

4

Иванова Ольга

- 1.Наклоняется на один бок.
- 2.Смещаются шенкеля.

5

4

5

Антонов Гришин

- 1.Много корпуса вперед.
- 2.Руки опущены вниз.

6

4

6

Баракина Юля

- 1.Ноги ушли вперед.
- 2.Отстает корпусом.

4

16

7

Максимов Артем

- 1.Нет плотного контакта с седлом.
- 2.Носки разведены в стороны.

5

8

8

Кальбова Женя

- 1.Голень «плавает»

6

0

9

Лежнин Антон

1. Мало корпуса при прыжке.
2. Ноги «уходят» вперед.

4

8

10

Фадеева Мария

1. Каблуки направлены вверх.
2. Нарушение амортизации.

5

4

4,9

7,2

Сравнивая результаты выполнения контрольного тестирования в экспериментальной (таблица 1) и контрольной (таблица 2) группах мы видим, что исходные данные в экспериментальной группе примерно на таком же уровне что и в контрольной группе. Наглядный результат рис 1.

Рис. 1 - Средние результаты выполнения контрольного тестирования в контрольной и экспериментальной группах, в начале и конце педагогического эксперимента.

лошадь всадник гимнастика препятствие

3.2 Прыжковая гимнастика для улучшения прыжковой посадки в группах начальной подготовки

Для улучшения посадки всадников в группах начальной подготовки, мы составили комплекс прыжковой гимнастики представленный на последующих страницах. Используется групповой и индивидуальный подход к занятию. Для более лучшего результата нашего эксперимента, во многих упражнениях требуется помощь тренера.

КОМПЛЕКС ПРЫЖКОВОЙ ГИМНАСТИКИ

1. Чухонец с подсказкой представляет собой бревно лежащее на земле, на высоте не более 40 см и расстоянием в 2,5 м от препятствия высотой от 70 см и выше.

Подсказка помогает всаднику найти правильную точку отталкивания и вовремя среагировать на прыжок лошади.

рысь 2,5 м 70 см

2. Кавалетти с чухонцем представляют собой несколько жердей лежащих на расстоянии 1,30 м друг от друга, а затем в 2,5 м отвесное препятствие. Кавалетти помогают сохранить ритм при подходе к препятствию на рыси, приучают всадника спокойно и неторопливо подходить к препятствию.

70 - 80 см

рысь 1,30 1,30 1,30 1,30 2,5

3. Кавалетти с системой представляет собой такое же препятствие как на рисунке 2 и

добавляется жердь на расстоянии 3 м от первого препятствия и в 3 м от жерди высотой - широтного препятствия. Это препятствие приучает всадника активно, ритмично, и неторопливо заходить на первое препятствие системы и, не теряя импульса, преодолеть второе. Жердь перед вторым препятствием сыграет роль подсказки.

1,30 2,5 3,0

1,30 1,30 3,0 70см

4.Кавалетти с клавишами представляют собой такое же препятствие как на рисунке 2, но только после кавалетти ставится ряд препятствий на расстоянии 3 м друг от друга. Это препятствие приучает всадника на клавишах гибко, эластично и своевременно работать корпусом.

60 см

1,30 1,30 2,5 3м 3м

Когда всадник начинает уверенно преодолевать препятствия на рыси, переходят к преодолению барьеров на галопе. Для этого используются другие комбинации гимнастических препятствий.

1) Брусья с подсказкой представляют собой жердь, лежащую на земле или высотой не более 40 см и в 3 м от него ставится высотой - широтное препятствие высотой от 70 см и выше. Подсказка помогает всаднику найти правильную точку отталкивания на высотой - широтное препятствие и вовремя среагировать на прыжок лошади.

70см

Галоп 3м

2) Система с подсказками состоит из системы препятствий, перед каждым из них лежит подсказка на расстоянии 3,5 м. Это препятствие приучает всадника преодолевать систему ритмично и активно, а также учит правильно работать корпусом между препятствиями.

80см

3,5 3,5 3,5

3)Клавиши с подсказкой состоят из жерди и ряда отвесных препятствий после неё на расстоянии 3,5 м друг от друга. Подсказка помогает всаднику найти правильную точку отталкивания, а клавиши вырабатывают у всадника эластичность движения коленного, голеностопного и тазобедренного суставов, гибкое сопровождение корпусом движения лошади и мягкое движение руками при работе шеи лошади во время прыжка.

60 см

галоп

3,5 3,5 3,5

4)Клавиши с подсказкой из жерди и ряда широтно - высотных препятствий после неё на расстоянии 3 м друг от друга. На ряду широтных препятствий всадник учится не отставать корпусом от движений лошади, активно работать шенкелем и подавать руку ровно на столько, на сколько требует от него лошадь.

5)Клавиши из крестовин состоят из ряда препятствий отвесных в виде креста, которые прыгаются в самой нижней точке, т.е. посередине. Учат всадника

преодолевать клавиши ровно посередине от первого до последнего препятствия.
3,5 3,5 3,5 3,5

3.3 Выявление эффективности комплекса прыжковой гимнастики, направленное на
улучшении посадки в группах начальной подготовки

В процессе педагогического эксперимента, который продолжался три месяца,
изменилось количество заданий: 1месяц - 5, 2 месяц - 8, 3месяц - 10. На каждой
тренировке спортсмены выполняли прыжковую гимнастику в течении 20 минут.
Рис. 2

Результаты выполнения контрольного тестирования в конце педагогического
эксперимента, в экспериментальной группе.

Таблица 3

I группа учащихся

№ п/п

Фамилия, Имя

Ошибки посадки исправленные

Оценка (по 10 б. шк)
баллы

Результат (штр. оч.)

Баринова Катя

1. Голова поднята, всадник смотрит вперед
2. Более гибкая поясница.

8

0

2

Ворошилова Нина

1. Руки во время прыжка подаются вперед.
2. Корпус более правильный.

7

4

3

Мантусова Катя

1. Голова поднята.

2.Уровновешенная посадка.

8

0

4

Осипова Ирина

1.Правильная работа рук.

2.Работа корпусом правильная.

8

0

5

Ямщикова Мария

1.Всадник перестал терять стремя перед прыжком.

2.Установилась правильная работа рук.

7

4

6

Кузнецова Татьяна

- 1.Подъезжает к барьеру ровно.
- 2.Плавно корпусом.

9

0

7

Дидешина Ирина

- 1.Перед прыжком правильная посадка.
- 2.Колени всадника на месте.

7

8

8

Суходеева Наташа

- 1.Оглядывается во время прыжка.
- 2.Нарушается равновесие.

5

8

9

Чугуевская Анна

- 1.Свободная посадка.

9

0

10

Сливкова Катя

1.В прыжке перестал наклоняться вперед.

7

4

среднее

7,8

2,4

Таблица 4 - Результаты выполнения контрольного тестирования в конце педагогического эксперимента, в контрольной группе.

II группа учащихся

№ п/п

Фамилия, Имя

Ошибки посадки исправленные

Оценка (по 10 б. шк)
баллы

Результат (штр. оч.)

1

Лучкин Илья

- 1.Всадник поднимает каблуки вверх.
- 2.Кисти судорожно сжаты.

6

4

2

Токушева Анна

- 1.Периодически теряет контакт со ртом.
- 2.Незначительно расставляет локти.

6

4

3

Спирин Игорь

- 1.Иногда поднимает кисти рук.
- 2.Стоит на стременах.

5

12

4

Иванова Ольга

- 1.Наклоняется на один бок.
- 2.Перестали смещаются шенкеля.

7

4

5

Антонов Гришин

1. Много корпуса вперед.

2. Руки правильно.

7

0

6

Баракина Юля

1. Ноги иногда вперед.

2. Отстает корпусом.

5

8

7

Максимов Артем

- 1.Плотный контакт с седлом.
- 2.Носки иногда разведены в стороны.

6

4

8

Кальбова Женя

- 1.Голень «плавает»

7

4

9

Лежнин Антон

- 1.Достаточно корпуса при прыжке.
- 2.Ноги «уходят» вперед.

5

16

10

Фадеева Мария

- 1.Каблуки направлены вверх.
- 2.Частичное нарушение амортизации.

5

8

Среднее

5,9

6,4

В экспериментальной группе в конце эксперимента по контрольному тестированию, значительно выше результаты, чем в начале нашего педагогического эксперимента. Наглядно результаты выполнения контрольного тестирования представлены на рис. 3.

Рис. 3 - Результаты выполнения контрольного тестирования

Выявлены результаты выполнения контрольного тестирования в контрольной и экспериментальной группе после педагогического эксперимента, которые показали увеличение уровня посадки, однако в экспериментальной группе показатели были выше. По критерию Стьюдента результаты после педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группе были достоверны, так как по тестированию 1 оценка $t_{кр} = 5,1$; 2 оценка $t_{кр} = 2,3$.

Для лучшего сравнения результатов между группами, в начале и по завершению педагогического эксперимента, можно воспользоваться таблицей 5.

Средние результаты выполнения контрольных упражнений в контрольной и экспериментальной группах в начале и в конце эксперимента.