**Методические рекомендации для спортсменов МБУ «Каневская СШ» на этапе начальной подготовки по велосипедному спорту.**

Велосипедный спорт является одним из самых популярных и зрелищных видов спорта в мире**.** Он широко представлен в программе Олимпийских игр, чемпионатов мира и Европы и других официальных международных соревнованиях. В современных велосипедных гонках спортсмен на предельной скорости должен выполнять технико-тактические действия, быстро и точно оценивать постоянно меняющуюся обстановку и принимать верное решение. При падении в групповых гонках гонщик подвергает опасности не только себя, но и других участников. В велосипедном спорте достаточно много примеров, когда талантливые гонщики заканчивали спортивную карьеру именно из-за травм, полученных во время тренировочного процесса и соревновательной деятельности.

Снижение возраста детей при наборе в группы начальной подготовки в велоспорте поставило перед специалистами вопросы, связанные с направленностью тренировочного процесса, сочетанием средств и методов, соответствующих возрастным особенностям начинающих спортсменов. Часто в спортивных школах уже с юного возраста физическая подготовка велосипедистов предполагает применение однообразных, монотонных упражнений для развития выносливости, при этом развитие координационных способностей и целенаправленное обучение технике передвижения на велосипеде остаются вне поля зрения тренера.

Техника велосипедного спорта условно делится на технику посадки, технику педалирования и технику велосипедной езды. При этом освоение техники посадки и педалирования не вызывает особых трудностей и достаточно подробно описано (А.А. Захаров, 2001), а методическое сопровождение обучения технике велосипедной езды практически отсутствует. Техника велосипедной езды предполагает выполнение всевозможных приемов езды на велосипеде, торможения, преодоления подъемов, спусков, поворотов. Велосипедист должен уметь ездить на велосипеде без управления рулем, "на колесе", в группе, по мокрой неровной трассе, преодолевать препятствия, крутые спуски и подъемы, правильно проходить повороты, виражи, развороты и др. Все перечисленные умения и навыки формируются на основе развития координационных способностей (Д.А. Полищук, 1997).

Эффективность технической подготовки обусловлена, в первую очередь, уровнем развития методического обеспечения тренировочного процесса. Однако анкетирование ведущих тренеров России по велоспорту (n=21), занимающихся со спортсменами всех возрастов, показало, что при обучении технике велосипедного спорта почти 84,6 % респондентов ограничиваются только личным опытом. Все респонденты отметили, что в научно-методической литературе недостаточно сведений по вопросам технической подготовки велосипедистов на начальном этапе, при этом значительная часть методического обеспечения устарела и не соответствует уровню развития современного велосипедного спорта.

К сожалению, современных научных и методических работ по обучению технике велосипедной езды мы не обнаружили. В то же время в условиях велосипедного спорта XXI века возрастает необходимость целенаправленного обучения технике велосипедной езды, обеспечивающей уверенное прохождение виражей и разворотов, эффективное преодоление внезапно возникающих препятствий по ходу гонки и позволяющей избегать падений и травм во время тренировочной и соревновательной деятельности.

Представление об актуальности темы, степени ее разработанности в научной литературе по теме исследования говорит о существовании противоречий между: высокими требованиями к спортивно-технической подготовленности в соревновательной и тренировочной деятельности и недостаточной степенью обоснования теоретических основ методики технической подготовки велосипедистов на начальном этапе; значимостью высокого уровня развития координационных способностей для техники велосипедной езды и сенситивным периодом для их развития на начальном этапе подготовки юных велосипедистов и недостаточной разработанностью методического обеспечения процесса развития специальных координационных способностей велосипедистов на данном этапе.

Выявленные противоречия позволили обозначить **проблему исследования**: какой должна быть методика технической подготовки юных велосипедистов первого года обучения для одновременного повышения уровня техники велосипедной езды спортсменов на начальном этапе подготовки и развития координационных способностей, необходимых в велосипедном спорте?

Решение данной проблемы определяет **цель** диссертационного исследования: разработать методику технической подготовки велосипедистов первого года обучения с использованием пространственно-координационного тренинга и экспериментально обосновать её эффективность.

**Объект исследования -** процесс технической подготовки велосипедистов.

**Предмет исследования** – структура и содержание реализации пространственно-координационного тренинга в технической подготовке велосипедистов первого года обучения.

**Гипотеза исследования:** процесс обучения технике велосипедной езды на начальном этапе подготовки будет протекать более эффективно, если:

– будут выявлены типичные ошибки и недостатки в технике велосипедной езды, связанные с методикой технической подготовки на начальном этапе;

– будут разработаны структура и содержание пространственно-координационного тренинга, состоящего из упражнений, выполняемых на велосипедах в спортивном зале и направленных одновременно как на развитие специальных координационных способностей, необходимых в велосипедном спорте, так и на формирование безопасной техники передвижения на велосипеде;

– будет осуществлен мониторинг уровня владения техникой велосипедной езды спортсменов на начальном этапе подготовки.

Исходя из цели, предмета и гипотезы исследования сформулированы следующие **задачи**:

1. Определить состояние проблемы обучения технике велосипедного спорта на шоссе в теории и на практике.
2. Разработать тест оценки уровня владения техникой велосипедной езды для велосипедистов на начальном этапе подготовки.
3. Обосновать структуру и содержание реализации пространственно-координационного тренинга на начальном этапе подготовки как средства обучения технике велосипедной езды и развития координационных способностей, необходимых в велосипедном спорте.
4. Экспериментально обосновать эффективность методики технической подготовки велосипедистов первого года обучения с использованием пространственно-координационного тренинга.

В процессе исследования использовались следующие **методы исследования:** анализ научно-методической литературы и документальных данных по проблеме исследования, педагогические наблюдения, анкетирование и опрос, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, математические методы обработки статистической информации.

**Научная новизна исследования:**

1. Разработаны структура и содержание пространственно-координационного тренинга как средства развития координационных способностей на начальном этапе подготовки в велоспорте, включающие в себя передвижение на велосипедах в спортивном зале с различными заданиями, упражнениями, препятствиями, торможениями, игры на велосипедах, направленные на предупреждение типичных ошибок и травматизма в тренировочной и соревновательной деятельности.
2. Разработан тест оценки уровня владения техникой велосипедной езды для спортсменов на начальном этапе подготовки, включающий в себя задания, выполняемые на велосипедах в спортивном зале, и критерии оценки их правильного выполнения.
3. Доказана эффективность применения пространственно-координационного тренинга велосипедистов на начальном этапе подготовки по критериям:

– снижению числа падений и столкновений в тренировочной и соревновательной деятельности;

– уменьшению травматизма в тренировочной и соревновательной деятельности на шоссе, что особенно ярко проявлялось в сложных погодных условиях (дождь, сырые или незнакомые трассы);

– повышению уровня развития координационных способностей, необходимых в велосипедном спорте;

– повышению уровня владения техникой велосипедной езды, оцененного по тесту и экспертами;

– повышению скорости прохождения дистанции.

**Теоретическая значимость исследования заключается в следующем:**

1) в формировании авторской трактовки понятия «пространственно-координационный тренинг велосипедистов» как комплекса упражнений, направленного на повышение уровня владения техникой велосипедной езды спортсменов первого года обучения, выполняемого в спортивном зале на велосипедах;

2) в обосновании необходимости целенаправленного обучения технике велосипедной езды на начальном этапе подготовки, в дополнении теории и методики подготовки велосипедистов на начальном этапе обучения новыми данными, связанными с разработкой и обоснованием организационно-методических средств, методов и условий обучения технике велосипедной езды в спортивном зале;

3) в определении критериев оценки уровня владения техникой велосипедной езды у спортсменов на начальном этапе подготовки в спортивном зале.

**Практическая значимость** исследования состоит в следующем:

– разработан и реализован в учебно-тренировочном процессе пространственно-координационный тренинг велосипедистов на начальном этапе подготовки, позволяющий создавать искусственные условия групповых гонок и критериумов, направленный одновременно как на развитие специальных координационных способностей, необходимых в велосипедном спорте, так и на формирование безопасной техники передвижения на велосипеде;

– разработан и внедрен в практику спортивно-технической подготовки велосипедистов первого года обучения способ тестирования, позволяющий определить уровень владения техникой велосипедной езды и произвести оценку развития координационных способностей, необходимых в велосипедном спорте;

– результаты настоящего исследования внедрены в учебно-тренировочный процесс спортсменов первого года обучения ряда спортивных школ по велоспорту и могут быть использованы в системе подготовки начинающих спортсменов, а также в триатлоне, маунтинбайке, кросс-кантри.

1. Вопреки существующему мнению, что обучать технике велосипедной езды необходимо на дорожках стадиона и лесопарковой зоны, а также непосредственно на шоссе, мы предлагаем использовать пространственно-координационный тренинг велосипедистов - комплекс специальных упражнений на велосипедах в спортивном зале, который способствует развитию необходимых в велосипедном спорте координационных способностей, создавая искусственные условия групповых гонок и критериумов.

2. Тест оценки уровня владения техникой велосипедной езды для спортсменов на начальном этапе подготовки включает 14 заданий, выполняемых на велосипедах в спортивном зале, и критерии оценки их правильного выполнения, несет диагностическую, мотивирующую и контрольную функции в технической подготовке велосипедистов первого года обучения.

3. Методика технической подготовки велосипедистов первого года обучения включает ориентировочную основу деятельности в велогонках на шоссе для обучения двигательным действиям, пространствнно-координационный тренинг, методические рекомендации по проведению тренинга, тестирование уровня владения техникой велосипедной езды для спортсменов первого года обучения, оценку эффективности технической подготовки и коррекции содержания тренинга.

**Теоретико- методические основы обучения технике юных велосипедистов**

Изучение специальной литературы позволило определить, что в зависимости от наклона туловища велосипедиста различают три вида посадки – низкую, среднюю, высокую. При низкой посадке велосипедист держится за нижнюю часть руля руками, согнутыми в локтевых суставах, чем обеспечивает низкое положение туловища, головы и плеч. Низкая посадка применяется во время езды против ветра, при длительных ускорениях, в большинстве видов гонок как на треке, так и на шоссе, практически во всех случаях езды на высоких скоростях. Цель низкой посадки – уменьшение сопротивления встречному потоку воздуха.

При средней посадке велосипедист обычно держится за основание тормозных ручек полусогнутыми в локтевых суставах руками, что обеспечивает средний наклон туловища и головы. Средняя посадка – наиболее распространенное рабочее положение во время тренировочных занятий и соревнований на шоссе.

В высокой посадке спортсмен держится за верхнюю часть руля незначительно согнутыми в локтевых суставах руками, обеспечивая этим высоко приподнятое туловище и голову. Такая посадка используется во время езды в спокойном темпе во всех видах велосипедного спорта

Посадка велосипедиста строго индивидуальна, обусловлена антропометрическими особенностями тела. У гонщиков, имеющих приблизительно один рост и массу тела, сила сопротивления воздуха в одной и той же посадке может быть различна, что указывает на зависимость величины аэродинамического сопротивления от антропометрических характеристик. Поэтому стремление создать удобную позу на велосипеде должно сочетаться с требованием обеспечить ей хорошие аэродинамические качества

Д. А. Полищук отмечает, что гонки на время требуют выбора посадки с максимальной обтекаемостью, чтобы уменьшить сопротивление воздуха. Аналогичное требование предъявляют и к посадке гонщика, находящегося на первой позиции в командной гонке, при лидировании в группе, рывке, преследовании и др. Посадка для преодоления подъемов существенно отличается от посадки с максимальной обтекаемостью. В этом случае решающее значение имеет сталкивающая сила, а не сопротивление воздуха. Для преодоления подъемов следует принимать посадку менее обтекаемую, но позволяющую велосипедисту приложить максимальные усилия. Выбор посадки следует начинать с подбора велосипеда, а именно с размера размера руля, выноса, седла Установку посадки велосипедисту начинают с правильного определения положения стопы на педали – основного места приложения движущих сил. Стопу располагают на педали так, чтобы второй плюснефаланговый сустав первого пальца проецировался на ось педали. Стопы ног должны занимать параллельное положение, а пятка не выступать внутрь или наружу. Затем можно поместить место установки шипа, которые приклепываются к подошве туфель, либо фиксируются болтом. После установки стопы на педали определяют высоту седла, которое служит второй точкой опоры на велосипеде. Наиболее распространенный прием определения высоты такой: расположив шатун в направлении подседельной трубы, велосипедист устанавливает пятку на педали, при этом бедро и голень должны быть не выпрямлены полностью, а чуть-чуть согнуты. Передвижение седла вперед и назад осуществляется с учетом специализации, способа педалирования, применяемых передач. Выбор формы и определение положения руля, а также длины выноса являются заключительными операциями установки посадки. От их положения зависят положения рук, туловища, углов сгибания тазобедренных суставов и аэродинамичность посадки.

Исследования многих специалистов в области техники велосипедного спорта показывают, что посадка гонщика на велосипеде в основном определяется положением стопы, седла и руля, обеспечивающих возможность сохранения прочного стабильного двигательного навыка в выполнении приемов, а также создающих предпосылки динамичности посадки во время меняющихся условий гонок . Под прочностью и стабильностью понимается не наличие жесткого двигательного стереотипа, способствующего сохранению стабильного варианта техники в разных условиях, а комплекс навыков, обеспечивающих гибкость и лабильность спортивной техники при выборе оптимального варианта в конкретных условиях соревновательной борьбы.

Выдающийся тренер в области современного велосипедного спорта А.А Кузнецов считает, что основу педалирования велосипедиста составляет образование крутящего момента на оси каретки. Крутящий момент силы представляет собой произведение силы на плечо рычага. Плечо, состоящее из шатуна, остается всегда постоянным, а сила, прилагаемая гонщиком к педали, все время меняется в зависимости от конкретных условий гонки. Спортсмен во время езды на велосипеде представляет собой, с точки зрения биомеханики, замкнутую кинематическую цепь, которую составляют таз, нижние конечности велосипедиста, шатуны и кареточный вал велосипеда. Велосипедист имеет значительно меньше возможностей свободного движения конечностями, чем представители других циклических видов спорта. Сложность техники педалирования заключается в том, что во время езды необходимо одновременно следить за направлением движения велосипеда, поддерживать равновесие и контролировать характер приложения усилий к педалям на протяжении всей окружности движения шатуна Во время педалирования осуществляются движения в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. При обороте шатуна бедра и голени производят маятникообразные движения, передаваемые через стопы во вращательные движения. Мышцы являются активными производителями движений, и эффективность их деятельности зависит от функционального состояния многих систем организма спортсмена. При динамической работе во время педалирования происходит напряжение и расслабление мышц. Чем большие группы мышц вовлечены в акт педалирования, тем более выгодные условия создаются для их функционирования, поскольку усилия между ними распределяются

Из анализа предложенной классификации видно, что , во-первых, она не противоречит классификации В. И. Ляха (2006), во-вторых, природной основой координационных способностей являются анатомо-физиологические задатки, уровень развития сигнальных систем, функциональные свойства нервной системы в целом, уровни развития психомоторной и межмышечной координации и т.д. При этом координационные способности представляют собой комплекс психофизиологических и сенсомоторных свойств человека, способствующих реализации движения и качественному обучению.

Таким образом, если говорить о видах и количестве координационных способностей, то независимо от того, какие подходы используют для их выделения, этих способностей очень много, и их проявление в двигательной деятельности человека также многообразно. Обобщая мнения разных специалистов, мы пришли к выводу, что под координационными способностями понимается совокупность свойств организма человека, обеспечивающих решение двигательных задач разной сложности и позволяющих осуществить управление ими.

Рассмотрим проявление специфических координационных способностей в велосипедном спорте. Способность сохранять равновесие является ведущей в велоспорте при обучении и совершенствовании. Проявление равновесия в велосипедном спорте разнообразно: в одних случаях нужно сохранять равновесие, педалируя сидя в седле, в других - стоя на ногах в «танцовщице», при торможении, объезде препятствия, а иногда и при столкновениях с другими участниками движения. Чем выше положение общего центра тяжести над опорой, тем большее воздействие оказывают на него силы гравитации и тем труднее сохранять устойчивость.

Сохранение устойчивости после выполнения прыжков, наклонов, поворотов тела, двигаясь на велосипеде, требует преодоления определенных инерционных сил. При кратковременном характере выполнения двигательных действий возникают дополнительные трудности, связанные с решением задач сохранения равновесия в максимально короткий отрезок времени. При этом резко возрастают требования к проявлению высокого уровня внутримышечной и межмышечной координации.

Способность к межмышечной координации определяется способностью к оптимальному согласованию напряжения и расслабления отдельных мышц, в том числе и к произвольному мышечному расслаблению. Вышерассмотренные специфические проявления координационных способностей уже учитывали важность межмышечной координации в обеспечении равновесия, ритмичности и точного дифференцирования кинематических и динамических параметров движения. Хорошо известно, что совершенная межмышечная координация обеспечивает эффективность двигательных действий, их экономичность и приводит к повышению силы, быстроты и точности.

Под способностью к ориентированию в пространстве понимается умение точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении. Эту способность человек проявляет в спортивной деятельности (при движении на велосипеде на шоссе или треке, на гимнастической площадке, на ледовой арене и др.) и по отношению к движущемуся объекту (другой велосипедист-партнер или соперник, препятсвие и т.д.). Способность к ориентированию в пространстве специфична в спорте. Ее проявление и развитие в значительно зависит от быстроты оценки пространственных условий действия посредством комплексного взаимодействия максимального количества анализаторов. Среди них ведущую роль играет зрительный анализатор. Основным методическим подходом, специально направленным на совершенствование способности к ориентированию, является системное выполнение заданий, содержащих последовательно возрастающие требования к быстроте и точности ориентирования в пространстве.

Способности к воспроизведению, оценке, отмериванию, дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров основаны преимущественно на точности и тонкости двигательных ощущений и восприятии, выступающих нередко в сочетании со зрительными и слуховыми способностями. При малом двигательном опыте моторное ощущение и восприятие у детей еще слишком грубы, не точны, ошибки при воспроизведении, оценке или дифференцировании пространственных, временных, пространственно-временных и силовых признаков движения плохо осознаваемы.

Специализированные восприятия в спортивной деятельности называют чувствами. Наиболее известные чувства: времени – у велосипедистов, бегунов и лыжников; дистанции – у фехтовальщиков, боксеров, фигуристов; предмета – у гимнасток; мяча – у баскетболистов, воды – у пловцов, снега у лыжников, ветра – у парусников. Отсюда следует, что способности к воспроизведению, дифференцированию, отмериванию и оценке пространственных, временных и силовых параметров движения, действий или деятельности в целом весьма разнообразны, носят специфический характер и развиваются в зависимости от особенностей определенного вида спорта. Вместе с тем данные способности изолированно встречаются крайне редко: в велосипедном спорте существуют «чувства» времени, дистанции, скорости, дороги. Такие понятия, как «чувство дистанции» и «чувство друг друга» имеют своей основой взаимодействие комплекса функциональных систем, позволяющее определять и контролировать расстояние. К тому же все они находятся в определенных связях с другими специальными и специфическими координационными способностями, а также с физическими и психофизиологическими особенностями. Эти связи обусловлены тем, что в двигательной деятельности координация движений выступает как целостный психомоторный процесс, в котором в единстве и тесном переплетении представлены различные ее компоненты: интеллектуальные (программирующие и смысловые), сенсорные, сенсомоторные и моторные (исполнительские, физические).

Совершенствование пространственной точности движений, по мнению Д.Д. Донского, осуществляется главным образом по таким методическим направлениям:

а) совершенствование точности выполнения заданных (эталонных) параметров движений, соответствующих требованиям рациональной техники спортивно-технического мастерства. Применяются задания с установкой: точно и возможно стандартно воспроизвести эталонные параметры направления движения. При этом ставится задача по достижению стабильности эталонных параметров движений;

б) совершенствование точности выполняемых движений в соответствии с заданными изменениями параметров. Например: увеличить амплитуду прыжка через препятствие.

Ритмическая способность – способность точно воспроизводить соотношение фаз двигательного действия, поддерживать его заданное время или адекватно варьировать его соответственно изменяющимся условиям спортивной деятельности. В велосипедном спорте ритм отражает чередование фаз напряжения и расслабления. Ритмичность обеспечивает равномерное движение по дистанции, что немаловажно в длительных велогонках. Она обусловливает оптимальное соотношение отдельных частей двигательного действия, их непрерывность, согласованность отдельных движений, распределение и перераспределение мышечных усилий. В любом упражнении есть количество вращений в единицу времени (темп), ритм (соотношение длительности фаз движения) и закономерное распределение усилий (динамика). Темп, ритм и динамика тесно взаимосвязаны и влияют друг на друга. Их оптимальное сочетание обеспечивает наибольшую эффективность движений. В процессе тренировок и участия в соревнованиях формируется чувство ритмического педалирования.

Таким образом, в условиях тренировок и соревнований координационные способности не проявляются изолированно, а находятся в сложном взаимодействии. В разных соревновательных ситуациях одни виды координационных способностей бывают основными (ведущими), в других эти же виды являются второстепенными. Несмотря на то, что велоспорт считается видом спорта с проявлением выносливости, он предъявляет высокие требования к уровню развития координационных способностей.

Рассматривая причины падений велосипедистов как в детском, так и во взрослом возрасте, можно утверждать, что основной причиной остается низкий уровень техники велосипедной езды. При этом причину падений из-за плохой погоды также можно отнести к низкому уровню техники велосипедной езды, так как падения являются следствием несвоевременной или неправильной реакции на изменение погоды или дорожной ситуации, то есть низкого уровня техники велосипедной езды. Причины травм в тренировочной деятельности юных велосипедистов

Изучение организационно-методических основ технической подготовки юных велосипедистов, изучение состояния вопроса в теории и на практике, обобщение опыта собственной соревновательной и педагогической деятельности позволили предложить пути преодоления сложившейся неблагоприятной ситуации в велосипедном спорте, а именно создание методики технической подготовки с использованием пространственно координационного тренинга юных велосипедистов для повышения уровня техники велосипедной езды и сопряженного развития координационных способностей на начальном этапе подготовки в условиях спортивного зала.

Анализ состояния проблемы технической подготовки велосипедистов на начальном этапе подготовки в теории и на практике позволил определить актуальность и основные направления исследования. Педагогический анализ техники велосипедной езды, изучение средств совершенствования двигательных действий и обобщение опыта подготовки велосипедистов разного уровня подготовленности позволили обосновать содержание и процедуру пространственно-координационного тренинга как средства технической подготовки велосипедистов первого года обучения.

Анализ научно-методической литературы по проблеме обучения технике велосипедного спорта на шоссе выявил недостаточность сведений по методике технической подготовки велосипедистов на начальном этапе подготовки, а именно по обучению технике велосипедной езды, включающей маневрирование на велосипедах, передвижение и перестроения в группе, торможение и избегание столкновений.