

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт
Физической культуры и спорта
Направление подготовки
Профиль подготовки

Кафедра
«Циклические виды спорта»
49.03.01 Физическая культура
Спортивная тренировка в избранном
виде спорта

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
на тему
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИИ
У ЮНОШЕЙ 15-16 ЛЕТ НА ПРИМЕРЕ ЗАНЯТИЙ ВОЛЕЙБОЛОМ В УЧРЕЖДЕНИИ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Студент _____ Колесников Андрей Михайлович
подпись, дата

Руководитель _____ Серова О.Н.
подпись, дата

Нормоконтролер _____ Иванов А.Н.
подпись, дата

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ № _____)

Заведующий кафедрой _____ Иванов А.Н.
подпись

Работа защищена с отметкой _____ (протокол заседания ГЭК от _____ № _____)

Секретарь ГЭК _____ Чистякова С.В.
подпись

Пенза 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА1. КООРДИНАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОЛЕЙБОЛЕ.....	6
1.1 Теоретические основы координационных способностей в спорте.....	6
1.2 Возрастные особенности и развитие координации у юношей 15-16 лет...	9
1.3 Особенности координационной деятельности в волейболе.....	12
1.4 Организационно-методические основы развития координации у волейболистов в системе среднего профессионального образования.....	15
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ,МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	20
2.1 Задачи исследования.....	20
2.2 Методы исследования.....	20
2.3 Организация исследования.....	22
ГЛАВА 3. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДА К КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ В ВОЗРАСТЕ 15-16 ЛЕТ	23
3.1 Методические основы координационной подготовки волейболистов в возрасте 15-16 лет.....	23
3.1.1 Теоретические основы комплексного подхода спортивной координационной тренировки.....	23
3.1.2 Методика разработки комплекса упражнений для координационной тренировки волейболистов.....	25
3.1.3 Интеграция комплекса упражнений в учебно-тренировочный процесс.....	27
3.2 Оценка и анализ результатов системного формирования координационных способностей у волейболистов в возрасте 15-16 лет.....	29
ВЫВОДЫ... ..	42
СПИСОКИСПОЛЬЗОВАННЫХИСТОЧНИКОВ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЯ	48

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. На волейбольной площадке юный спортсмен непрерывно соотносит собственные движения с траекторией мяча, действиями партнеров и быстро меняющейся игровой ситуацией. В таких условиях координационные способности приобретают не частное, а определяющее значение: от них зависит точность двигательных актов, своевременность реакции и обоснованность принимаемых решений. В современной ситуации, когда укрепление здоровья, физическая активность и спортивный результат становятся значимыми ориентирами молодежи, интерес к физическому воспитанию и спортивной подготовке устойчиво возрастает, а вместе с ним усиливается внимание к развитию координации [28].

Для юношей 15–16 лет, занимающихся волейболом, эта проблематика приобретает особую остроту [1,2]. Сам вид спорта предъявляет высокие требования не только к силе и выносливости, но и к согласованности движений в условиях дефицита времени. Игроку необходимо быстро ориентироваться в пространстве, соотносить собственные действия с действиями команды, перестраиваться по ходу розыгрыша. На этом возрастном этапе продолжается становление базовых двигательных навыков, и характер тренировочного воздействия здесь имеет принципиальное значение: грамотно выстроенная подготовка заметно отражается и на уровне физической готовности, и на спортивных показателях. При этом существующие методики не во всем отвечают специфике подросткового возраста, поскольку требуют более точной адаптации к его физиологическим и психологическим особенностям.

Не менее существенен и образовательный контекст. В системе среднего профессионального образования задача повышения эффективности тренировочного процесса требует пересмотра организационно-методических решений. Использование современных технологий и обновленных способов обучения в этой сфере связано с поиском более результативных форм развития координационных способностей у юношей. На первый план здесь выходит не только рост физической подготовленности, но и то, как молодой спортсмен

входит в спортивную среду, осваивает ее требования, удерживает работоспособность в ситуации соревновательной динамики.

Актуальность исследования определяется несколькими взаимосвязанными обстоятельствами. В волейболе координационные способности непосредственно связаны с качеством выполнения технических и тактических действий [30]. У юношей 15–16 лет их развитие сопряжено с повышением общей физической подготовленности, а это уже сказывается на спортивном результате. Другой аспект касается травматизма: чем точнее и согласованнее двигательные действия, тем меньше вероятность ошибок в технике игровых элементов, а следовательно, и повреждений, которые нередко сопровождают подростковый период активного роста и развития организма [15].

Отдельного внимания заслуживает командное измерение проблемы. Спортсмен, уверенно владеющий своим телом и способный быстро перестраивать действия, иначе чувствует себя на площадке; это отражается на взаимодействии с партнерами и на продуктивности командной игры. Наряду с этим сохраняется и более широкий, социальный план [3,23]. Волейбол как массовый и популярный вид спорта связан не только с физическим совершенствованием, но и с укоренением здорового образа жизни, расширением социальных контактов, развитием коммуникативных качеств у подростков.

Поэтому обращение к методам и организационным подходам, направленным на развитие координационных способностей у волейболистов 15–16 лет, выходит за пределы узкой тренировочной задачи. Здесь требуется разностороннее рассмотрение проблемы, включающее спортивно-педагогические, физиологические и психологические основания. В этом случае речь идет не просто о спортивных достижениях молодых игроков, но и об их более полном развитии, включая способность адаптироваться в спортивном коллективе и в более широком социальном окружении.

Объект исследования – процесс развития координационных способностей у юношей 15–16 лет, занимающихся волейболом.

Предмет исследования – особенности и эффективность средств и методов

развития координационных способностей у юношей 15-16 лет, занимающихся волейболом.

Цель исследования – определить особенности и оценить эффективность методов развития координационных способностей у юношей 15-16 лет, занимающихся волейболом, для повышения их спортивного мастерства.

Гипотеза исследования – предполагалось, что уточнение организационно-педагогических условий развития координационных способностей у юных волейболистов, обеспечит комплексное развитие данных способностей у студентов среднего профессионального образования.

ГЛАВА1. КООРДИНАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОЛЕЙБОЛЕ

1.1 Теоретические основы координационных способностей в спорте

Координационные способности занимают одно из ключевых мест в структуре физической подготовленности спортсмена, особенно в тех видах спорта, где движение отличается высокой сложностью, вариативностью и требует быстрого принятия решений, например как в волейболе. Под координационными способностями понимают совокупность функциональных свойств организма, обеспечивающих точное, экономичное и своевременное управление двигательной деятельностью в меняющихся условиях [1,4,25].

Большинство советских и зарубежных учёных отмечают, что такое понятие, как координация движений, напрямую зависит от уровня развития различных анализаторов (зрительного, двигательного, тактильного, вестибулярного), работы нервной системы и степени двигательного опыта [11,36]. Чем богаче двигательный опыт человека, тем проще ему осваивать новые движения и адаптироваться к изменяющимся условиям.

В структуре координационных способностей выделяют зачастую такие основные направления, как:

- умение удерживать равновесие, как в статике, так и в движении;
 - способность ориентироваться в пространстве;
 - умение чувствовать и дозировать усилие (по силе, скорости и, амплитуде);
 - способность быстро перестраивать движения (переключаться с одного действия на другое);
 - чувство ритма и умение подстраивать под него движения;
 - возможность изменять уже знакомые действия под новые условия
- [23,28].

Дифференцировка мышечных усилий позволяет спортсмену точно

Рассчитывать силу удара, высоту прыжка, скорость перемещения. В волейболе это проявляется, например, в точной передаче мяча на заданное расстояние или в аккуратном выполнении подачи.

Ошибка в силе или амплитуде движения ведёт к неточной траектории мяча, а следовательно, к снижению эффективности выполняемого игрового элемента.

Способность ориентироваться в пространстве связана с умением быстро оценивать положение собственного тела, партнёров, соперников и спортивного снаряда [15]. В игровых видах спорта ситуация на площадке постоянно меняется, поэтому спортсмену приходится оперативно обрабатывать поступающую информацию и корректировать свои действия.

Отдельно хочется выделить одну из важнейших форм координационных проявлений – равновесие [11]. Для его поддержания требуется слаженная работа мышечной системы и анализаторов, прежде всего вестибулярного. В тренировочном процессе используется множество упражнений для развития этой способности (фото 1). Хорошо развитое чувство равновесия позволяет спортсмену на высоком уровне выполнять сложно-координационные движения, быстро останавливаться и менять направление без потери контроля над телом, удачно приземляться после выполнения игровых элементов.



Фото 1– Упражнение на балансирующей платформе для развития равновесия

Важную роль в игровых видах спорта играет способность к быстрому переключению и перестройке двигательной деятельности. В соревновательных условиях спортсмен часто вынужден за доли секунды адаптироваться к изменениям на площадке. Он должен суметь перейти от одного движения или даже игрового эпизода к другому, подстраиваясь под изменившиеся условия [22]. Высокий уровень такой «двигательной гибкости» помогает быстрее находить оптимальные решения в нестандартных ситуациях.

Координация тесно связана с другими физическими качествами – скоростью, силой, выносливостью. Одно и то же упражнение, в зависимости от постановки задачи, может одновременно развивать и силу, и координацию [3,26]. Например, прыжковые упражнения с изменением направления помогают укреплять мышечную систему и одновременно тренируют чувство равновесия и ориентировку.

Развитие координационных способностей особенно важно на этапе формирования двигательных навыков и общей структуры движений [13,37]. Высокий уровень координации способствует не только спортивному росту, но и общему физическому развитию, улучшает осанку, делает движения более лёгкими и экономичными, снижает риск травм.

Методика развития координации строится на принципах регулярности, постепенного усложнения и разнообразия упражнений. Хороший эффект дают задания, в которых условия постоянно меняются: меняется скорость, направление, исходное положение, расстояние до объекта и т.п. При этом важно, чтобы спортсмен получал обратную связь – как со стороны тренера, так и через собственные ощущения и оценку результата [6].

Для контроля уровня координационных способностей используют специальные тесты (рисунок 1), результаты которых позволяют оценить исходный уровень подготовленности спортсменов и отслеживать динамику на протяжении всего тренировочного процесса.

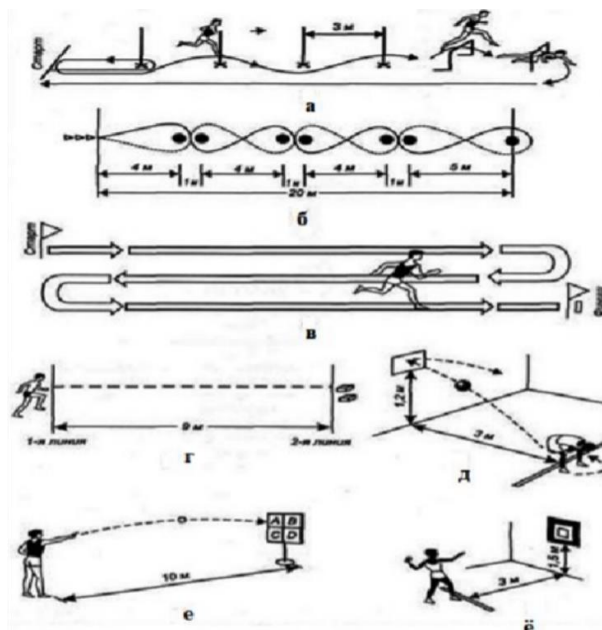


Рисунок 1 – Контрольные тесты для оценки уровня развития координационных способностей: бег змейкой (а,б); челночный бег 3х10м (в); челночный бег 4х9 м с последовательной переноской двух кубиков за линию старта (г); метание мяча в цель с различного расстояния и из разных исходных положений (д, е,ё).

Таким образом, координационные способности представляют собой многокомпонентное качество, лежащее в основе эффективного выполнения двигательных действий в спорте. Их целенаправленное развитие является необходимым условием повышения спортивных результатов, особенно в видах спорта, характеризующихся высокой сложностью и вариативностью движений.

1.2 Возрастные особенности у юношей 15-16 лет и развитие координации

Возраст 15-16 лет относится к периоду, когда у большинства подростков основные процессы полового созревания в значительной мере завершены. К моменту, когда подростки переходят к более насыщенной двигательной деятельности, в организме уже заметны сдвиги, расширяющие её физиологическую базу: продолжается укрепление костно-мышечной системы,

увеличиваются показатели силы и выносливости, совершенствуется функционирование внутренних органов и систем [12,13]. На этом фоне становятся доступными более сложные по структуре и более интенсивные по нагрузке формы движения.

Обычно к данному возрасту у юношей уже накоплен некоторый двигательный опыт. Им знакомы основные виды физических упражнений, они владеют различными двигательными действиями, имеют опыт участия в подвижных играх и нередко – в тренировках по избранному виду спорта [7]. Поэтому освоение технически более трудных элементов не начинается с нуля; в поведении подростков обнаруживается опора на уже известные схемы движений, а координационные задачи воспринимаются иначе, чем на предшествующих этапах.

Однако при планировании координационной подготовки эта возрастная группа не может рассматриваться как полностью однородная. У части юношей процессы полового созревания к этому времени ещё не завершены, и на этом фоне ранее устойчивые двигательные стереотипы иногда утрачивают прежнюю надёжность [13]. В подобных случаях сама динамика освоения движений приобретает менее ровный характер.

Быстрые изменения пропорций и массы тела могут ухудшать чувство пространства и точности выполняемых движений. Поэтому на данном этапе особенно важно грамотно подбирать упражнения и дозировать нагрузку.

В 15-16 лет у юношей уже сформирована достаточно хорошая база общих двигательных навыков, при которой повышаются возможности тонкой регуляции движений, улучшается качество восприятия и обработки информации, возрастает способность к концентрации внимания. Это позволяет включать в тренировку более сложно координационные упражнения (рисунок 2), требующие точности выполнения, быстроты реакции, переключения и согласования действий в группе [14].

Однако у подростков данного возраста нередко наблюдаются перепады настроения. Каждый из занимающихся студентов особенный, со своим

характером, мировоззрением, мотивацией к занятию спортом. К каждому из ребят нужно найти подход, чтобы максимально раскрыть потенциал игрока, как в игровых действиях, так и при командном взаимодействии с партнёрами.

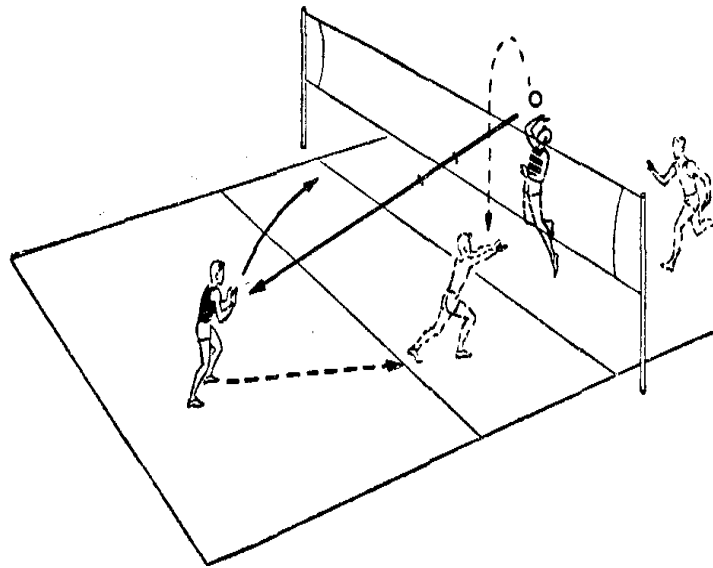


Рисунок 2 – Приём мяча от нападающих и обманных ударов

Для юношей 15-16 лет хочется выделить следующие основные особенности, важные с точки зрения координационной подготовки:

- Достаточный уровень общей физической подготовленности при ещё продолжающемся росте и развитии;
- Способность воспринимать и осваивать сложные двигательные задания;
- Готовность к участию в соревновательных формах работы;
- Потребность в разнообразии упражнений и игровых элементах;
- значительное влияние эмоционального фона на качество выполнения заданий.

С учётом этого тренеру важно строить занятия так, чтобы сохранить у подростков интерес к тренировкам, обеспечить постепенное усложнение координационных задач и при этом не допускать перегрузок [18]. Практика показывает, что оптимальным является сочетание объяснения, показа, постепенного разучивания и игровой формы закрепления материала.

Использование современных технологий обучения может значительно повысить интерес и привести к более эффективному проведению занятий.

Презентации, видеоуроки можно использовать в тренировочном процессе для изучения различных технических элементов игры, анализа игровых действий на площадке и совершенствования ранее изученных элементов [17,35]. Введение современных технологий может стать отличным дополнением к традиционным методам обучения.

Таким образом, возраст 15-16 лет можно считать одним из наиболее благоприятных периодов для активного развития координационных способностей. При этом необходимо учитывать индивидуальные различия в темпах физического и психического созревания, уровня предварительной подготовки и состояния здоровья.

1.3 Особенности координационной деятельности в волейболе

Волейбол относится к числу видов спорта, где координация движений играет решающую роль. В течение игры спортсмен вынужден многократно менять положение тела, перемещаться по площадке, делать прыжки, передачи, приёмы мяча, выполнять разные виды подач, блокирования, осуществлять нападающие удары из разных положений [1,15,20].

Специфической особенностью волейбола является необходимость своевременного взаимодействия при контакте с мячом [9,26]. Игроку нужно не просто коснуться мяча, а сделать это в строго определённый момент и в нужной точке пространства, для того чтобы задать правильную траекторию его полёта. В игровом эпизоде достаточно малейшего сбоя – по времени, по величине усилия или по направлению движения, – чтобы действие завершилось ошибкой и розыгрыш обернулся потерей очка для команды.

Сразу после ввода мяча в игру волейболист вынужден непрерывно перестраивать свои действия: смещаться в нужную зону, заранее принимать устойчивое положение, готовить контакт с мячом и соотносить собственные решения с перемещениями партнёров и противодействием соперника. На этом фоне особенно заметны требования к пространственно-временной ориентации,

скорости реакции и способности быстро переключаться [3].

К числу основных координационных требований в волейболе относятся не только точность самого движения, но и предварительная сенсорная оценка игровой ситуации. Игроку необходимо в короткий интервал определять траекторию и скорость полёта мяча, без задержки выбирать место для приёма либо нанесения удара, согласовывать работу ног, корпуса и рук. Отдельную трудность создают фазы прыжка и приземления, где требуется сохранять равновесие, не теряя контроля над последующим действием. Не менее значим и быстрый переход от одной игровой роли к другой: от защиты к нападению, от нападения к блоку и в обратном порядке.

Важную роль в волейболе играет и командная координация. Эффективность игровых действий во многом зависит от согласованности действий игроков на площадке, а именно: правильного выбора позиции, своевременного выхода под мяч, выполнения передачи страховки после блока или нападающего удара. Для реализации успешной комбинации «доводка – пас под удар – нападение» (рисунок 3) ключевую роль играет высокоточная передача мяча связующему игроку, точный, практически ювелирный пас от связующего нападающему, ну и, конечно, сам нападающий удар [4,11]. Если хоть один элемент данной комбинации будет выпадать, то успешной атаки по позициям соперника не состоится.

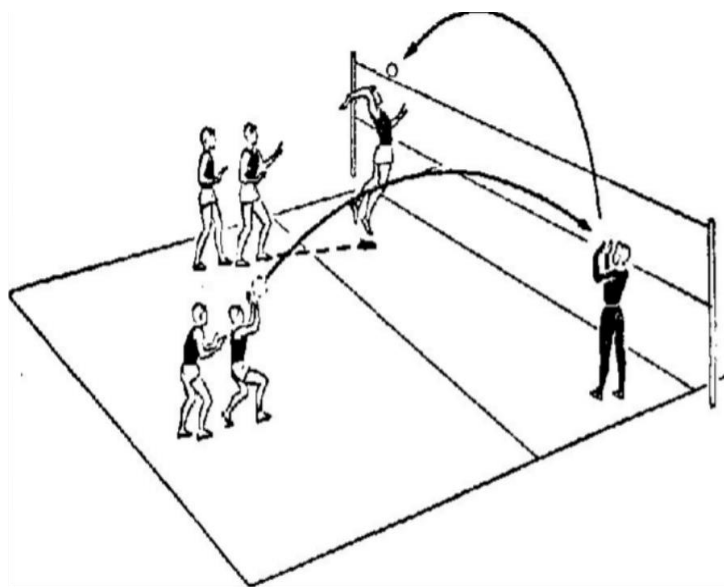


Рисунок 3 – Нападающий удар с длинной передачи мяча

Эффективная координация действий между игроками на всех этапах данной комбинации является основополагающим фактором, обеспечивающим достижение желаемого результата в атаке.

Координационную подготовку волейболистов обычно строят на сочетании нескольких групп упражнений:

- специальные передвижения по площадке (шаги, приставные шаги, скрестные шаги, выпады, изменения направления, бег через барьеры различной высоты, бег на скорость различными способами с изменением направления, перемещение по наклонной лестнице на четвереньках, пролезание между рейками лестницы);
- прыжковые задания с различными целями (прыжки у сетки, в глубину площадки, с поворотами, с имитацией блокирования или нападающего удара, одиночные и многократные прыжки с разбега и с места с поворотом на 360, 270, 180, 90 градусов, прыжки с подкидного мостика с имитацией передач в безопорном положении, нападающих ударов и блокирования);
- упражнения с мячом: передачи, подачи, приём и обработка мяча в различных условиях, вращение мяча на шнуре на разной высоте (подныривание под шнур, перепрыгивание через шнур), кувырок через плечо, через голову вперёд-назад (после кувырка – приём или передача мяча);
- игровые задания с ограничениями (ограничение зон, количества касаний, времени на атаку, двигательных действий и т.д.) [16,22].

Эффективность координационной подготовки во многом определяется тем, насколько упражнения приближены к реальным игровым ситуациям [22,25]. Поэтому на определённом этапе важно переходить от изолированных упражнений к комплексным и игровым формам, где одновременно решаются задачи технической, тактической и координационной подготовки.

Таким образом, специфика координационной деятельности в волейболе связана с необходимостью точного и быстрого взаимодействия с мячом, постоянной сменой игровых ситуаций и тесным командным взаимодействием.

Всё это предъявляет повышенные требования к уровню координационных способностей волейболистов.

1.4 Организационно-методические основы развития координации у волейболистов в системе среднего профессионального образования

Занятия волейболом в учреждениях среднего профессионального образования имеют свои особенности, связанные с режимом обучения, расписанием, состоянием здоровья и уровнем физической подготовленности обучающихся. В отличие от школьных уроков физической культуры, в условиях среднего профессионального образования (СПО) чаще есть возможность организовывать более целенаправленную и систематическую подготовку в избранном виде спорта [28,35].

При планировании работы по развитию координационных способностей юных волейболистов в условиях СПО необходимо учитывать:

- учебную нагрузку и расписание занятий;
- режим работы спортивного зала
- оборудование и инвентарь в спортивном помещении;
- реальный уровень подготовленности и мотивации ребят;
- отсутствие или наличие вредных привычек у занимающихся;
- точные даты проведения зачётов и экзаменов у студентов;
- требования учебных программ и возможное участие в соревнованиях.

С методической точки зрения целесообразно придерживаться следующих подходов

1. Регулярность и постепенность. Координационные упражнения должны использоваться не от случая к случаю, а на каждом занятии [19,29]. При этом сначала применяются более простые задания (освоение стойки, передвижений, базовых передач), затем постепенно вводятся более сложные

упражнения с изменяющимися условиями (приём и передача мяча в движении, блокирование в прыжке). На упражнения, направленные на развитие координации, должно отводиться от 12 до 30 минут, в зависимости от характера тренировки.

2. Разнообразие форм работы. Чтобы сохранить интерес юношей и обеспечить разностороннее развитие координации, важно чередовать индивидуальные задания, работу в парах и группах, эстафеты, подвижные и учебные игры [20,23]. Разнообразие условий и форм занятий помогает развивать гибкость двигательных навыков и делает тренировку более насыщенной и интересной.

3. Применение простейших тренажерных устройств. В тренировочном процессе можно использовать разнообразные комплексы упражнений с применяемым при этом дополнительным оборудованием, таким как скакалка, гимнастическая резина и т.д. Комплекс упражнений с использованием скакалки включает в себя: прыжки на двух ногах вперёд; прыжки на правой, левой ноге вперёд поочерёдно; прыжки на двух ногах назад; прыжки на левой и правой ноге поочерёдно и т.д. Комплекс упражнений с использованием гимнастической резины включает в себя: приведение и отведение рук, растяжку, приседания, выпады с резиной и т.д.

4. Учёт особенностей возраста и подготовки. В одной группе СПО могут обучаться юноши с разным уровнем физического развития и спортивного опыта. Например, высокий подающий надежды студент не умеет подтягиваться на турнике, а его партнёр подтягивается более 15 раз, но в отличие от своего высокорослого товарища по команде он не может пробежать без остановки более 2-3 минут [26,35]. Когда в одной группе оказываются начинающие и более подготовленные юноши, одинаковый по сложности материал быстро обнаруживает свои ограничения: у одних накапливается перегрузка, у других исчезает рабочая напряжённость. По этой причине задания целесообразно варьировать, предлагая простые варианты тем, кто только осваивает материал, и усложнённые – участникам с более

высоким уровнем готовности. При таком распределении нагрузка не выравнивается механически; заметнее становится индивидуальное продвижение, без избыточного давления на менее подготовленных.

5. При дефиците учебного времени координационные задачи не выделяются в изолированный блок, а включаются в техническую и тактическую подготовку. Для волейбола это особенно показательно, поскольку многие технические элементы уже содержат координационный компонент. В ходе обучения и последующего совершенствования техники внимание направляется не только на конечный результат действия, но и на его точность, темп, а также на выполнение в меняющихся условиях [5,17].

6. Иная ситуация возникает там, где координационные упражнения сопряжены с прыжками, поворотами, падениями и резкой сменой направления движения. В волейболе такие действия встречаются регулярно, поэтому необходимы страховка по правилам (фото 2), контроль техники приземления, дозирование числа прыжков и самого усложнения упражнений. Особенно жёстко эти требования соотносятся с юношами, у которых уровень подготовленности остаётся недостаточным.



Фото 2 – Выполнение страховки после проведения нападающего удара

На занятиях в системе СПО работа с юными волейболистами обычно начинается с более доступных, подводящих по характеру заданий. После этого в занятие вводят основной массив технических и игровых упражнений, ориентированных на координацию, а завершающая часть отводится снижению нагрузки, растяжке и восстановительным действиям (фото 3). Подобная последовательность соотносится не только с задачами совершенствования координационных способностей, но и с поддержанием оптимального функционального состояния юношей в общем учебном процессе [28,35].

Содержательно такая подготовка строится на сочетании разных средств: используются упражнения с мячом и без мяча, учебные соревновательные игры, специальные прыжковые и акробатические упражнения, а также задания, направленные на развитие равновесия, точности и других компонентов координации. Акцент при этом смещается не на изолированное применение отдельных упражнений, а на их включение в структуру занятия, где нагрузка распределяется последовательно и без резких переходов.

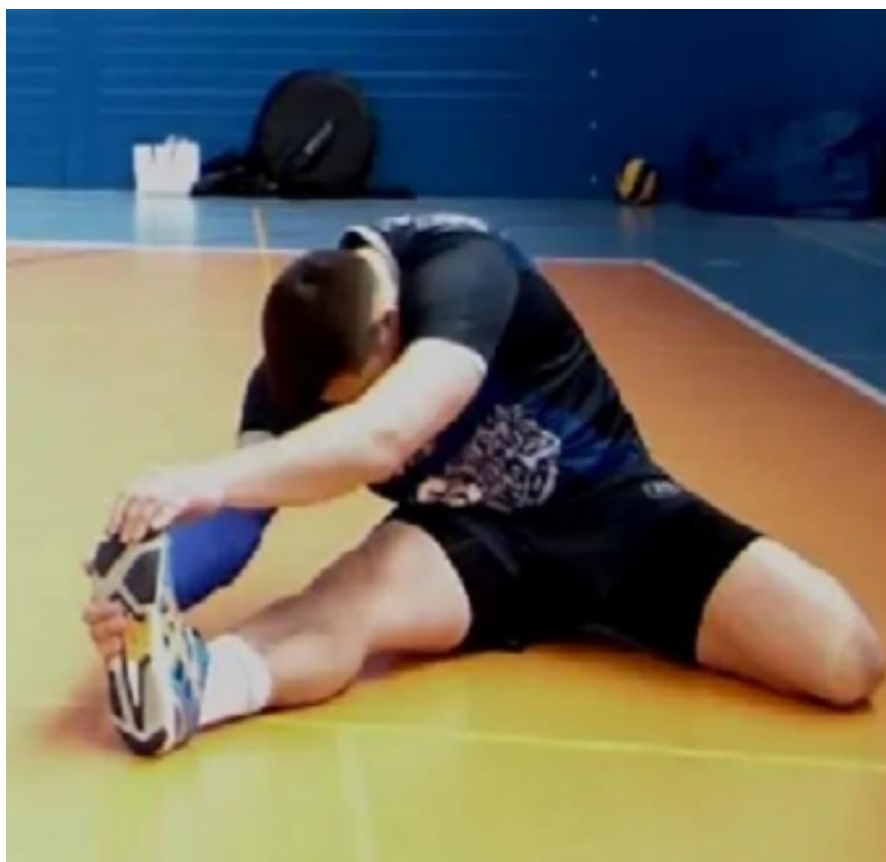


Фото 3 – Упражнение на растяжку

Практика подготовки волейболистов в возрасте 15-16 в системе среднего профессионального образования требует соотнесения координационных задач не только с учебно-тренировочными целями, но и с реальными возможностями конкретного образовательного учреждения, а также с особенностями состава обучающихся. При таком построении работы сочетание разнородных средств и методов не сводится к формальному набору приёмов: в качестве результата обнаруживается более высокий уровень двигательной подготовленности, что отражается и на выступлении в соревнованиях.

ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Задачи исследования

1. Изучить особенности развития координационных способностей у волейболистов с учетом требований к физической готовности игроков.

2. Уточнить и систематизировать средства и методы развития координационных способностей у волейболистов 15-16 лет и представить их в виде организационно-педагогических условий на основе системного формирования физических качеств.

3. Провести оценку и дать анализ результатов развития координационных способностей у волейболистов, занимающихся в системе среднего профессионального образования.

2.2 Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Педагогические наблюдения.

3. Тестирование.

4. Педагогический эксперимент.

5. Методы математической статистики

1. Анализ научно-методической литературы. Этот анализ проводился с целью изучения накопленного опыта по развитию координационных способностей у волейболистов 15-16 лет. Особое внимание уделялось современным подходам и методикам, направленным на повышение физической и координационной подготовленности игроков. Были рассмотрены исследования, посвященные вопросам физической подготовки волейболистов, а также специальные упражнения и тренировки, способствующие развитию координационных способностей.

2. Педагогическое наблюдение. Исследование проводилось с участием 20 волейболистов в возрасте от 15 до 16 лет, занимающихся в системе среднего

профессионального образования, в спортивном зале колледжа. Наблюдения осуществлялись в ходе учебно-тренировочных занятий. Для организации исследования были сформированы две группы: экспериментальная группа (ЭГ) и контрольная группа (КГ). В каждой группе было по десять юных волейболистов. В экспериментальной группе проводились занятия по специально разработанной методике, направленной на развитие координационных способностей. В контрольной группе ребята занимались по стандартной программе без акцента на развитие координационных способностей.

3. Педагогическое тестирование. Для оценки координационных способностей у волейболистов были проведены 4 теста.

В первую очередь мы оценивали абсолютные показатели координационных способностей при помощи проведения специального теста (пробы Ромберга). При оценке пробы мы обращали внимание на устойчивость спортсмена и, главное, на продолжительность сохранения равновесия, измеряемую в секундах. Во втором тесте мы оценивали абсолютные показатели координационных способностей в циклических локомоциях (челночный бег 3х10 метров). В третьем тесте мы выявляли абсолютные показатели координационных способностей в акробатических упражнениях (три кувырка вперед на время). В четвертом тесте выявляли абсолютные показатели координационных способностей в игровых двигательных действиях, направленные на точность выполнения движений. Спортсмен сначала имитирует блокирование на сетке, затем выполняет точную передачу мяча с 8 метров в цель диаметром 1 метр. Далее следует падение с последующей передачей мяча с 6 метров в цель диаметром 0,75 метра. Завершающее испытание – передача мяча с 3 метров в цель диаметром 0,5 метра. С каждой точки нужно выполнить по 10 передач. Все мишени размещены на стене, считается количество попаданий.

Выбор этих тестов обусловлен их надежностью, информативностью и высокой прогностической ценностью для волейбола.

4. Педагогический эксперимент. В рамках педагогического проекта проводились специальные занятия. Для них был разработан комплекс упражнений. Занятия проходили трижды в неделю по 2 часа. Нагрузка строго дифференцировалась, учитывался индивидуальный подход. Независимый педагогический эксперимент проводился в рамках учебно-тренировочного процесса с сентября 2025 по май 2026 года.

5. Методы математической статистики. Результаты исследования анализировались с помощью математико-статистических методов на персональном компьютере, используя программу Excel.

2.3 Организация исследования

На первом этапе (сентябрь – октябрь 2025) анализировалась специальная литература, и изучались исследования специалистов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР). Оценивался уровень координационной подготовки волейболистов. Уточнялись организационно-педагогические условия для системного формирования координационных способностей у студентов среднего профессионального образования.

На втором этапе (ноябрь 2025 г. – апрель 2026 г.) велась разработка методики, подготовка к педагогическому эксперименту, проведение педагогического эксперимента. Проводилась оценка результатов координационной подготовки юных волейболистов. Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формулировались выводы в виде заключения.

На третьем этапе (май – июнь 2026) полученные данные обрабатывались с помощью методов математической статистики. Завершалось оформление выпускной квалификационной работы.

ГЛАВА 3. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДА К КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ В ВОЗРАСТЕ 15-16 ЛЕТ

3.1 Методические основы координационной подготовки волейболистов в возрасте 15-16 лет

Методические основы тренировки координации у волейболистов 15-16 лет включают теорию, разработку комплекса упражнений и их интеграцию в учебно-тренировочный процесс. Цель – комплексное развитие физических и координационных способностей, учитывая возраст и физиологические особенности спортсменов [8,16].

3.1.1 Теоретические основы комплексного подхода спортивной координационной тренировки

Комплексный подход в спортивной тренировке – это целостная концепция, объединяющая все этапы подготовки. Он включает тренировки, соревнования и внешние факторы. Главный принцип – учитывать взаимосвязи между элементами процесса. Это помогает адаптировать подготовку под индивидуальные особенности спортсмена. Такой подход развивает навыки комплексно и корректирует слабые стороны. В результате подготовка становится более целенаправленной и качественной.

Теоретическая основа данного подхода заключается в представлении спорта как сложной системы взаимосвязанных элементов. Когда Л. П. Матвеев разграничил в спортивной подготовке три подсистемы – тренировочную, соревновательную и экзофакторы, то есть внешние воздействия, не относящиеся ни к тренировкам, ни к соревнованиям [25], – описание спортивной деятельности перестало сводиться к отдельным процедурам. В центре оказалась не изолированная работа каждого компонента, а их сопряжение в единой системе, где результат зависит от

согласованности управления. При таком рассмотрении развитие спортсмена предстает как многосторонний процесс: он охватывает не только рост подготовленности, но и приспособление к изменяющимся условиям спортивной деятельности.

Эта логика особенно отчетливо проявляется в спорте, где адаптационные реакции всегда индивидуальны. Организм спортсмена рассматривается здесь как целостная система взаимосвязанных элементов, сохраняющая внутреннее единство в условиях внешних и внутренних изменений. Отсюда тренировочный процесс получает иную трактовку: не сумма разрозненных упражнений, а последовательность связанных между собой этапов. На таком основании выстраивается развитие координационных способностей, причем подготовка к решению более сложных двигательных задач включается в саму структуру работы, а не присоединяется к ней позднее.

В практике разных видов спорта комплексное построение подготовки требует точного планирования и поэтапного освоения технических и тактических действий. Для волейбола это означает учет особенностей национальных тренерских школ, соотнесение объема нагрузок с задачами подготовки, сочетание занятий с мячом и без него, а также изменение количества тренировок в соответствии с индивидуальными потребностями спортсмена. В таких условиях игровые навыки развиваются без искусственного отрыва от функционального состояния; утомление не накапливается бесконтрольно, риск травматизации уменьшается, спортивная форма сохраняет более устойчивую динамику.

При этом структурно-функциональное мышление в координационной тренировке не ограничивается решением собственно технических задач. Оно связано и с личностно-деятельностной концепцией, в которой спортивная подготовка затрагивает творческий потенциал, моральные ценности, отношение к традициям. Через воспитательный компонент выстраивается не только исполнительская дисциплина, но и качества гармонично развивающейся личности, ориентированной на осознанное

самосовершенствование и продуктивное взаимодействие в команде [8].

По этой причине всесторонний подход к развитию координационных способностей объединяет физическую, психофизиологическую и воспитательную подготовку [16]. В спортивной тренировке такая организация материала задает целостную, изменяющуюся вместе со спортсменом систему. На ее основе становится возможным направлять развитие навыков, повышать результативность и удерживать под контролем травматические риски. Для волейболистов 15–16 лет системное мышление в подготовке связано, в частности, с более качественным становлением координационных умений, необходимых в игре, и с общим улучшением двигательных функций.

3.1.2 Методика разработки комплекса упражнений для координационной тренировки волейболистов

У волейболистов 15–16 лет нападающий удар и блокирование уже требуют не только технической выучки, но и такого уровня координации, который соотносится с возрастной физиологией и спецификой самой игры. Именно на этой возрастной ступени сенсомоторная система характеризуется достаточной зрелостью, а нервно-мышечный аппарат сохраняет высокую пластичность; в подобных условиях освоение сложных игровых действий идет особенно продуктивно.

Отбор упражнений подчинялся не абстрактной задаче тренировки, а необходимости целенаправленно улучшить координационные способности. В расчет принимались прежде всего быстрота двигательной реакции, точность и дифференцированность движений – качества, без которых выполнение волейбольных действий теряет надежность. При этом физическая нагрузка рассматривалась с учетом того, что формирование костно-мышечного аппарата у подростков еще не завершено. По этой причине содержание комплекса, его интенсивность и техническая насыщенность наращивались последовательно, без резких переходов; такой ход работы лучше соотносился с развитием координации и скоростно-силовых качеств, не создавая

избыточного давления на опорно-двигательную систему.

Исходный уровень спортсменов и последующие изменения фиксировались с помощью тестовых процедур. Для оценки координационных возможностей использовались проба Ромберга, челночный бег 3×10 метров и серия из трех кувырков вперед. Помимо этого, учитывались абсолютные показатели координационных способностей в игровых двигательных действиях, где на первый план выходила точность выполнения движений. Полученные данные затем соотносились с содержанием программы: по ним корректировали ее отдельные элементы и отслеживали, как проявляет себя сам комплекс в тренировочном процессе.

Структура упражнений была ориентирована на несколько конкретных направлений: пространственную ориентировку, чувство равновесия, точность двигательных действий в игровых ситуациях и другие координационные проявления. Усложнение материала вводилось постепенно [28], и именно такая последовательность определяла логику построения всего комплекса.

Сначала выполняются базовые движения, затем переходят к более сложным связкам с элементами волейбольной техники. Начальные упражнения направлены на развитие равновесия и координации движений глаз и рук. По мере продвижения усложняются задачи на скорость реакции, точность и динамику движений. Такой подход помогает улучшить физическую готовность к игре и избежать перегрузок.

Экспериментальный комплекс упражнений – это тщательно продуманная система, разработанная специально для гармоничного развития координационных способностей волейболистов в возрасте 15-16 лет с учётом их физиологических и интеллектуальных особенностей. Введение этого комплекса в тренировочный процесс помогает улучшить технические навыки игроков и повысить их эффективность на площадке, при этом оказывая мягкое воздействие на растущий организм подростков.

3.1.3 Интеграция комплекса упражнений в учебно-тренировочный процесс

Интеграция комплекса координационных упражнений в учебно-тренировочный процесс требует соблюдения основных принципов планирования и учета многообразия факторов, влияющих на спортивную подготовку подростков. В первую очередь, тренер должен учитывать состояние здоровья спортсменов, в том числе наличие травм (если они есть). Игнорирование этого показателя может привести к снижению эффективности тренировок и увеличению риска срыва адаптационных процессов у подростков.

Перед соревнованиями тренировочную нагрузку у подростков обычно уменьшают: при сохранении высокой степени готовности избыточное утомление в этот момент уже недопустимо. Иная картина наблюдается в переходные отрезки, когда на первый план выходят восстановительные средства и предупреждение травматизации. Такое перераспределение нагрузки связано с годичным циклом подготовки, в котором различаются подготовительный, соревновательный и переходный этапы. На первом из них спортивная форма развивается и совершенствуется, на втором достигнутый уровень должен устойчиво проявляться и, по возможности, возрасти, третий ориентирован на восстановление и предупреждение переутомления. Продолжительность каждого периода, как и напряженность тренировочной работы, определяется не только возрастом и уровнем подготовленности спортсменов, но и внешними обстоятельствами – учебной занятостью, календарем соревнований и сопутствующими условиями.

Для волейболистов 15-16 лет целесообразен режим занятий три раза в неделю, по 90-120 минут. При такой частоте у подростков сохраняется возможность полноценного восстановления, а развитие координации и физических качеств идет без явного противоречия их психофизиологическим особенностям. Структура отдельного занятия при этом не сводится к набору упражнений: сначала необходима разминка, затем основной комплекс, после чего следуют растяжка и упражнения на расслабление. Именно такая

последовательность в подростковом возрасте оказывается принципиальной, поскольку резкие переходы от одной нагрузки к другой здесь особенно нежелательны.

Если наблюдение за состоянием спортсмена ведется постоянно, тренер получает основание изменять не только объем работы, но и ее интенсивность, а также степень координационной сложности. Индивидуальная тренировка в этом отношении выступает не как дополнительный элемент, а как опорная часть программы упражнений. В поле внимания должны находиться физическое состояние каждого подростка, его координационные проявления, уровень биологической зрелости, особенности протекания тренировочного процесса, психологическое состояние. При таком подходе перегрузка распознается раньше, а приспособительные реакции организма становятся более управляемыми.

Долговременное планирование необходимо соотносить с этапами спортивной подготовки, выделенными В. П. Филиным. В возрасте 15-16 лет спортсмены находятся на стадии углубленной тренировки в избранном виде спорта, и потому работа не может ограничиваться только отработкой техники или локальным развитием координации. Параллельно требуется закладывать достаточно прочную основу физических и психологических качеств, без которой дальнейшее продвижение оказывается неустойчивым. Когда тренировка выстраивается в соответствии с логикой этого этапа, риск перегрузок и травм не возрастает вместе с усложнением задач, а развитие приобретает более последовательный характер.

Регулярное включение комплекса упражнений требует не только систематичности, но и подвижности в организации занятий. Нагрузка должна меняться с учетом периодизации и текущего индивидуального состояния спортсмена [35]. По этой причине один и тот же набор координационных средств не может использоваться одинаково на протяжении всего сезона. В соревновательные отрезки требуется большая точность дозирования, в восстановительные – иная направленность работы. На этом фоне эффективность

координационных упражнений проявляется не сама по себе, а в связи с общим режимом подготовки, где высокий результат не противопоставляется сохранению здоровья подростков.

Практическое введение комплекса координационной направленности зависит и от более конкретных условий: имеется ли необходимое оборудование, достаточно ли времени на занятиях, учтены ли мотивационные и психологические особенности подростков. От тренера требуется не просто организовать выполнение заданий, но и поддерживать такую атмосферу, при которой у спортсменов возникает интерес к работе и понимание назначения каждого упражнения. Тогда меняется и качество исполнения, и степень включенности в тренировочный процесс.

Разработка комплекса упражнений для совершенствования учебно-тренировочного процесса должна опираться на совокупность внутренних и внешних факторов, на этапы подготовки и индивидуальные различия спортсменов. При подобной организации тренировочной работы у волейболистов 15-16 лет физические качества развиваются более согласованно, а сохранение здоровья остается реальным условием спортивного роста на всем протяжении дальнейшей карьеры.

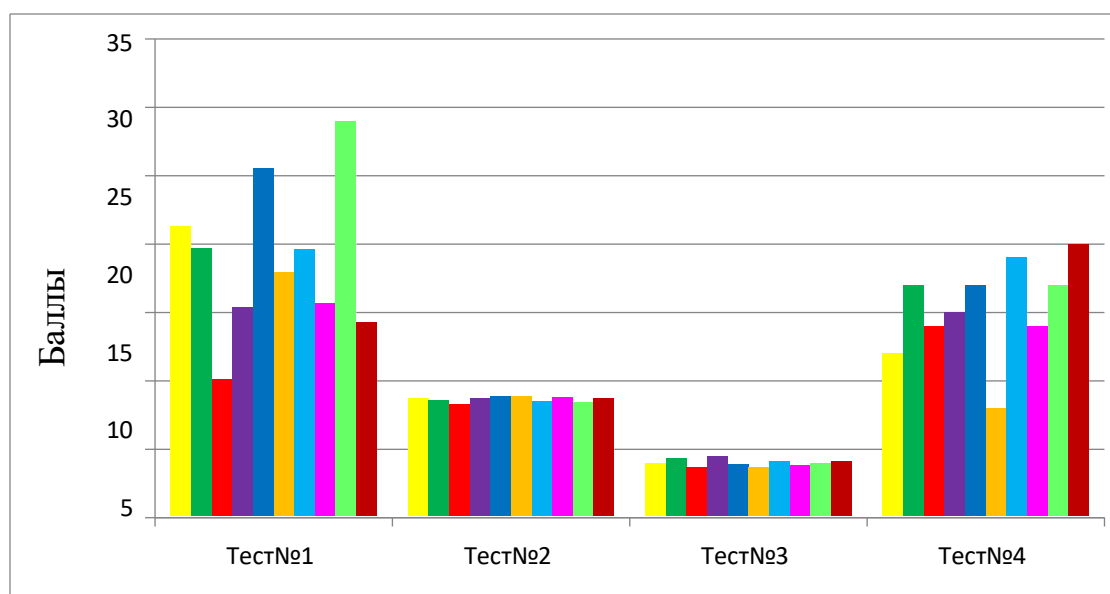
3.2 Оценка и анализ результатов системного формирования координационных способностей у волейболистов в возрасте 15-16 лет

В первую очередь мы оценивали абсолютные показатели координационных способностей при помощи проведения специального теста (пробы Ромберга). При оценке теста мы обращали внимание на устойчивость спортсмена и, главное, на продолжительность сохранения равновесия, измеряемую в секундах [24]. Во втором тесте мы оценивали абсолютные показатели координационных способностей в циклических локомоциях (челночный бег 3х10 метров). В третьем тесте мы выявляли абсолютные показатели координационных способностей в акробатических упражнениях

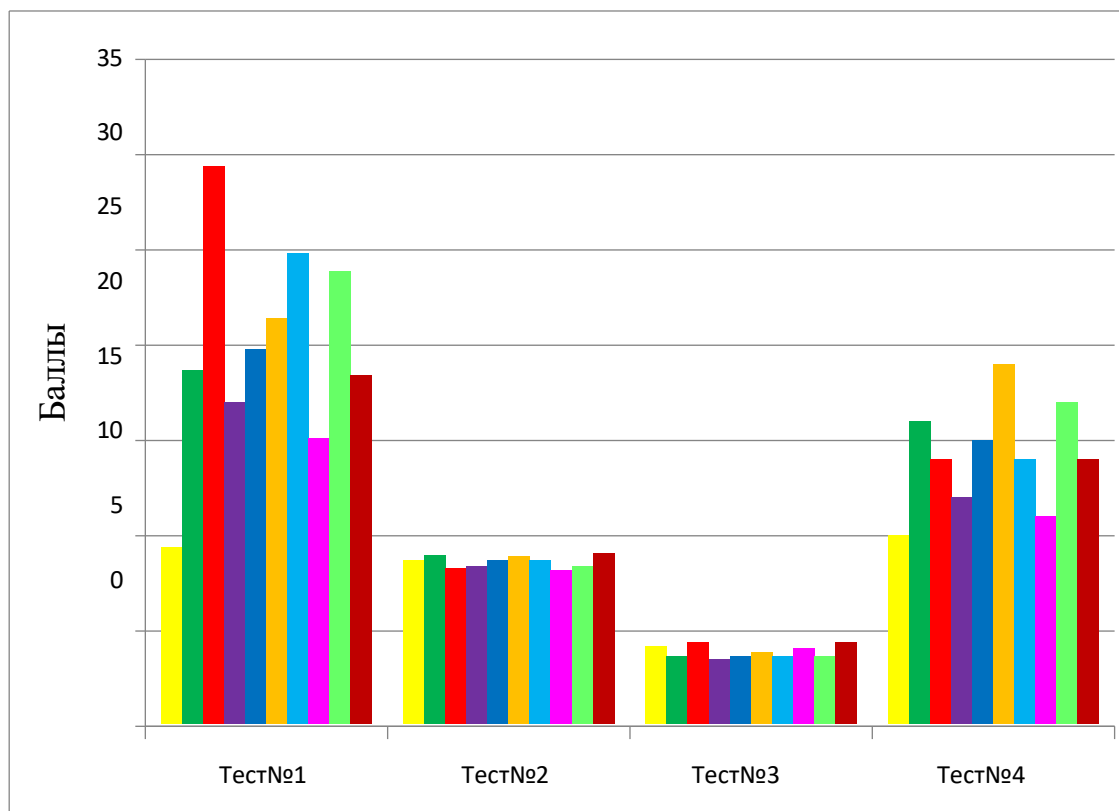
(три кувырка вперед на время)[23]. В четвертом тесте определяли абсолютные показатели координационных способностей в игровых двигательных действиях, направленные на точность выполнения движений. Спортсмен сначала имитирует блокирование на сетке, затем выполняет точную передачу мяча с 8 метров в цель диаметром 1 метр. Далее следует падение с последующей передачей мяча с 6 метров в цель диаметром 0,75 метра. Завершающее испытание – передача мяча с 3 метров в цель диаметром 0,5 метра. С каждой точки нужно выполнить по 10 передач. Все мишени расположены на стене, считается количество попаданий [39].

Тестирование показало, что координационные способности волейболистов в обеих группах практически одинаковы (приложения 1 и 2). Это позволило нам оценить эффективность нашего подхода к созданию методического материала и организации педагогического процесса. Первый и второй тесты выявили, что эти способности ниже среднего уровня. Третий и Четвёртый тесты продемонстрировали средний уровень координационных навыков в обеих группах (таблицы 1 и 2).

На гистограммах 1 и 2 показана динамика результатов юных волейболистов из экспериментальной и контрольной групп.



Гистограмма 1 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов ЭГ в начале педагогического исследования



Гистограмма 2 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов КГ в начале педагогического исследования

Анализ результатов юных волейболистов, основанный на среднеарифметических данных, показал, что результаты в экспериментальной и контрольной группах находятся на среднем уровне и ниже среднего. Эти данные схожи в обеих группах (таблицы 1 и 2).

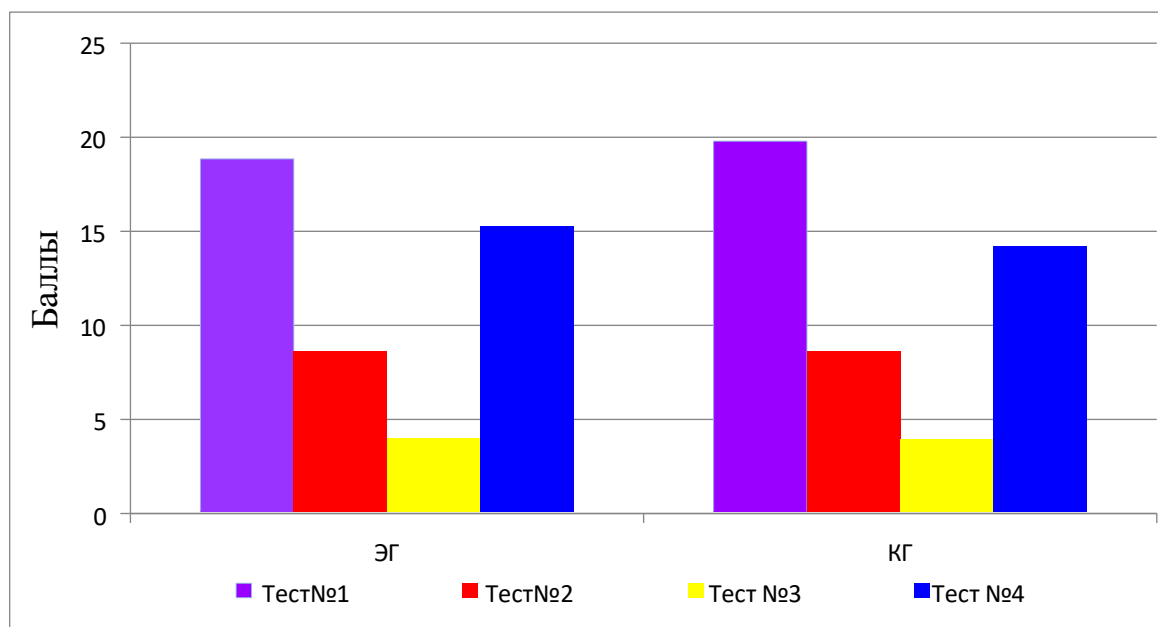
Таблица 1 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов экспериментальной группы в начале педагогического исследования

	Тест №1	Тест №2	Тест №3	Тест №4
Среднеарифметическое значение	18,85	8,65	4.01	15,3
Уровень координационных способностей(КС)	Ниже среднего уровня	Ниже среднего уровня	Средний уровень	Средний уровень

Таблица 2 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов контрольной группы в начале педагогического исследования

	Тест №1	Тест №2	Тест №3	Тест №4
Среднеарифметическое значение	19,79	8,64	3,93	14,2
Уровень координационных способностей(КС)	Ниже среднего уровня	Ниже среднего уровня	Средний уровень	Средний уровень

Результаты, представленные в таблицах 1 и 2,отражены на гистограмме 3.



Гистограмма 3 – Среднеарифметическое значение показателей координационных способностей в ЭГ и КГ в начале педагогического исследования

Координация движений тесно связана с другими аспектами координационных способностей, особенно с умением оценивать и контролировать динамические и пространственно-временные параметры движений. Некоторые эксперты утверждают, что развивать и улучшать координацию нужно в условиях, когда спортсмен не утомлен и может полностью контролировать свои действия [7,14,22,30,32]. Однако стоит подчеркнуть, что эти рекомендации применимы в основном только к юным

спортсменам.

Чтобы улучшить координацию у юных волейболистов, мы создали методические рекомендации. Эти рекомендации применили на занятиях с экспериментальной группой, как показано в таблице 3.

Таблица3 – Методические приемы, способствующие улучшению координационных способностей

Методический приём	Пример заданий
Изменение скорости или темпа выполнения движений	Выполнение комплекса упражнений в ускоренном или замедленном темпе.
Зеркальное» выполнение специальных упражнений	Подача, поворот на 180°, приём мяча. Игрок подаёт мяч, затем разворачивается на 180° и принимает его обратно. Упражнение длится одну минуту.
Необычные (разнообразные) исходные положения тела для выполнения определённых упражнений	Боковая подача. Игрок поворачивается боком к сетке, чтобы плечо противоположной руки было направлено к соперникам. Свободной рукой он держит мяч на уровне пояса и подбрасывает его вверх на 30–40 сантиметров. Удар наносится ладонью по боковой стороне мяча, и в этот момент игрок делает шаг вперёд.
Изменение пространственных границ, в пределах которых выполняется определённое упражнение	Увеличение или уменьшение размеров игрового поля(площадки)-в волейболе, баскетболе, бадминтоне и т.д.
Изменение способа выполнения определённых упражнений	Передача сверху с перемещением и изменением высоты. Например, нужно выполнить передачу сверху на расстоянии 1,5-2 метра на небольшой высоте, затем переместиться за мячом, выполнить передачу над головой и снова на то же расстояние, но на большей высоте.

В течение года, с сентября 2025 по апрель 2026, в экспериментальной группе на каждом учебно-тренировочном занятии уделялось внимание

развитию координационных способностей юных волейболистов. Система подготовки включала в себя 3 периода: подготовительный, соревновательный и переходный. На каждом из них применялись различные комплексы упражнений. На это отводилось от 12 до 30 минут: 3–4 минуты в начале занятия, 8–20 в основной его части и 1–6 в конце тренировки.

Каждый период подготовки соответствовал определённым задачам. А теперь давайте разберём поподробнее каждый из них.

Подготовительный период проходил с 1 сентября по 31 октября 2025 года. В это время решались задачи освоения базовых координационных навыков и адаптации организма к последующим нагрузкам. На данном тренировочном этапе применялись следующие упражнения:

1. И.п. – ноги на ширине плеч, руки на плечах. Встречные вращения плечами. На счёт от 1 до 8 вращение плечами вперёд, от 9 до 16 назад.

2. И.п. – о. с. Одновременное выполнение разнонаправленных движений руками на каждый счет. 1– правая рука в сторону, левая рука вверх; 2 – и. п. и т. д.

3. И.п. – ноги на ширине плеч, руки опущены вдоль туловища. Упражнение на равновесие: поднимите одну ногу и отведите её за спину. Затем возьмитесь руками за стопу этой ноги и закройте глаза. Нужно удерживать равновесие в течение 30 секунд (постепенно увеличивая время до 50 секунд). После этого поменяйте ногу и повторите упражнение.

4. И. п. – стойка ноги врозь. Выполнение наклонов в различных направлениях (вперед, назад, вправо, влево) с различными движениями рук.) 1- 2 – наклон, прогнувшись, руки вперед; 3-4 – и.п. и т. д.

5. И. п. – о. с. 1-2 – выпады в различных направлениях, руки на поясе; 3-4 – и. п. Даем одни из вариантов: и. п. – о. с. 1-2 – выпад вперед, руки на поясе; 3-4 – и. п.

6. То же, что и упр. 5, но в сочетании с движениями рук: вначале обе руки принимают симметричные положения, а затем, по мере этих движений, одна рука принимает одно, а вторая – другое положение. Предлагаем ряд

вариантов:

а) 1-2 – выпад в сторону (влево, вправо), руки в сторону; 3-4 – и.п.; б)

1-2 – выпад вперед, руки на пояс; 3-4 – и.п.;

в) 1-2 – выпад в сторону, правая рука вверх, левая в сторону; 3-4 – и.п.;
5-6 – то же, но выпад в другую сторону, левая рука вверх, правая рука в сторону; 7-8 – и.п. и т.д.

7. И.п. – ноги на ширине плеч, руки за головой. Броски мяча двумя руками из-за спины и ловля над головой.

8. И.п. – ноги на ширине плеч, руки на уровне груди. Бросок мяча двумя руками назад за голову и ловля двумя руками за спиной.

9. То же, что и упр. 8. Бросок мяча двумя руками назад за голову, ловля двумя руками за спиной и броски мяча двумя руками из-за спины и ловля над головой.

10. И.п. – руки за головой, ноги на ширине плеч. Выполняем передачу мяча двумя руками с отскоком от площадки.

11. То же, что и упр. 11. Передача мяча с отскоком от площадки поочередно левой, правой рукой.

Вот примерный список упражнений. На практике их набор был гораздо шире.

Соревновательный период проходил с 1 ноября 2025 года по 28 февраля 2026 года. Здесь акцент был сделан на развитии специализированных координационных способностей и интеграции их в игровые действия, что напрямую влияло на эффективность выступлений в соревнованиях. В этот период времени к уже существующим ранее упражнениям добавились новые. Использовался комплекс упражнений с применением спортивного тренажёрного устройства (скакалка).

Упражнения с использованием скакалки:

1. И.п. – ноги на ширине плеч, руки расположены вдоль туловища и слегка согнуты в локтевых суставах, скакалка находится за спиной. Прыжки на двух ногах вперёд (20 раз).

2. То же, что и упр. 1. Прыжки на правой ноге вперёд (10 раз).
3. То же, что и упр. 1. Прыжки на левой ноге вперёд (10 раз).
4. То же, что и упр. 1. Поочередно прыжки то на левой, то на правой ноге (20 раз).
5. И.п. – ноги на ширине плеч, руки расположены впереди и слегка согнуты в локтевых суставах, скакалка находится перед собой. Прыжки на двух ногах назад (10 раз).
6. То же, что и упр. 4. Прыжки на правой ноге назад (5 раз).
7. То же, что и упр. 4. Прыжки на левой ноге назад (5 раз).
8. То же, что и упр. 4. Поочередно прыжки то на левой, то на правой ноге (10 раз).
9. И.п. – ноги на ширине плеч, руки расположены вдоль туловища и слегка согнуты в локтевых суставах, скакалка находится за спиной. Прыжки на двух ногах вперёд с двумя оборотами скакалки (10 раз).
10. То же, что и упр. 4. Прыжки на двух ногах вперед и назад поочередно (10 раз).

Также в тренировочный процесс была реализована вторая группа упражнений, включающая работу с мячом, выполнение акробатических элементов и игровые задания. Эти упражнения направлены на развитие у игроков способности эффективно реализовывать технические и тактические приемы на площадке в условиях активного противодействия соперника:

1. Игроки делятся на пары: один с мячом под сеткой, второй на лицевой линии в разных начальных положениях (сидя спиной или лицом к партнеру, лежа на спине или на животе и т.д.). Первый игрок ударяет мяч в пол, второй после отскока мяча от пола должен встать, выйти под мяч и совершить передачу партнеру.
2. После передачи мяча через сетку (сверху или снизу) присесть и выполнить перекат – 20 раз.
3. Игрок выполняет 2 кувырка вперед (назад) и совершает приём мяча сверху (снизу), с подачи или наброшенного мяча – 5 раз кувырки вперед,

5 раз кувырки назад.

4. Игрок выполняет 2 кувырка вперед (назад) и совершает передачу мяча через сетку приемом сверху (снизу); 2 раза кувырок вперед, 2 раза кувырок назад; –передача мяча над собой, поворот на 360 градусов, передача партнёру – 5 раз.

5. Игрок на лицевой линии выполняет 10 отжиманий, затем выполняет подачу на точность в зону, указанную тренером – 5 раз.

6. Удары по подвешенному мячу с поворотом в прыжке на 90 или 180 градусов – 5 раз;

7. Выполнение нападающих ударов неудобной рукой. (Правша выполняет левой рукой, Левша – правой) – 10 раз.

8. Выполнение нападающих ударов после сложных передач от связующего игрока (высоких, слабых, сильных, низких) – 10 раз.

9. Метание теннисных мячей в цель с поворотом туловища вправо и влево.

10. Подачи в разные зоны площадки поочередно (начиная с 1 зоны по кругу).

11. Отработка верхней и нижней передачи. Ставится стул, один из игроков выполняет бросок в 6 зону, другой совершает передачу с возвратом мяча во 2 зону (стул нужен для усложнения упражнения и обработки перемещений вправо, влево).

12. Два игрока стоят за боковой линией. Один из них бросает мяч вверх в 3 зону, другой совершает рывок к мячу и выполняет передачу игроку, стоящему за линией.

В ходе нашего педагогического исследования мы систематически усложняли упражнения, изменяя условия, темп выполнения и исходные положения волейболистов. Каждую тренировку мы добавляли одно-два новых упражнения, заменяя уже освоенные. Раз в две недели мы предлагали спортсменам сложные задания, требующие усилий и терпения. Например, выполнение упражнения с двумя мячами одновременно или подача, поворот

на 180 градусов и приём мяча.

Упражнения подбирались так, чтобы предыдущий навык помогал освоить следующий. Мы не стремились довести выполнение сложных упражнений до автоматизма. Наша цель – освоить движение в целом и перейти к следующему. Для нас более важным показателем был объем приобретаемых умений и навыков.

При выполнении упражнений на координацию особое внимание уделялось психологическому аспекту. Тренер находил слова поддержки для каждого студента, даже если у него что-то не получалось. Позитивный настрой в коллективе повышал эффективность занятий.

В основной части тренировки, когда нервная система ребят еще не утомлена, мы проводили различные подвижные игры и эстафеты, включающие элементы на развитие координации движений (например, эстафета с жонглированием). Игроки делятся на равные команды. По сигналу тренера игрок, стоящий во главе колонны, устремляется вперед, жонглируя волейбольным мячом, как при приеме мяча снизу.

Переходный период проходил с 1 марта по 30 апреля 2026 года. Его целью стало совершенствование координационных способностей, как в тренировочных, так и в соревновательных условиях, а также развитие оперативного мышления при постепенном снижении общей нагрузки.

Пример упражнений на развитие координации, которые добавились в тренировочный процесс на заключительном этапе подготовки:

1. Поддачи в разные зоны площадки непоследовательно (тренер называет студенту любую зону, а он должен попытаться в неё подать мяч).
2. Передача мяча в тройках через связующего с переходами.
3. Баскетбольная игра 33, только волейбольным мячом и с немного изменёнными правилами. Мяч должен попасть в цель (баскетбольное кольцо) не после совершения броска, а после осуществления нижней или верхней передачи. Цель игры – отработать точность передач с разных позиций.
4. Передачи в движении по кругу. Игроки каждой команды бегут по

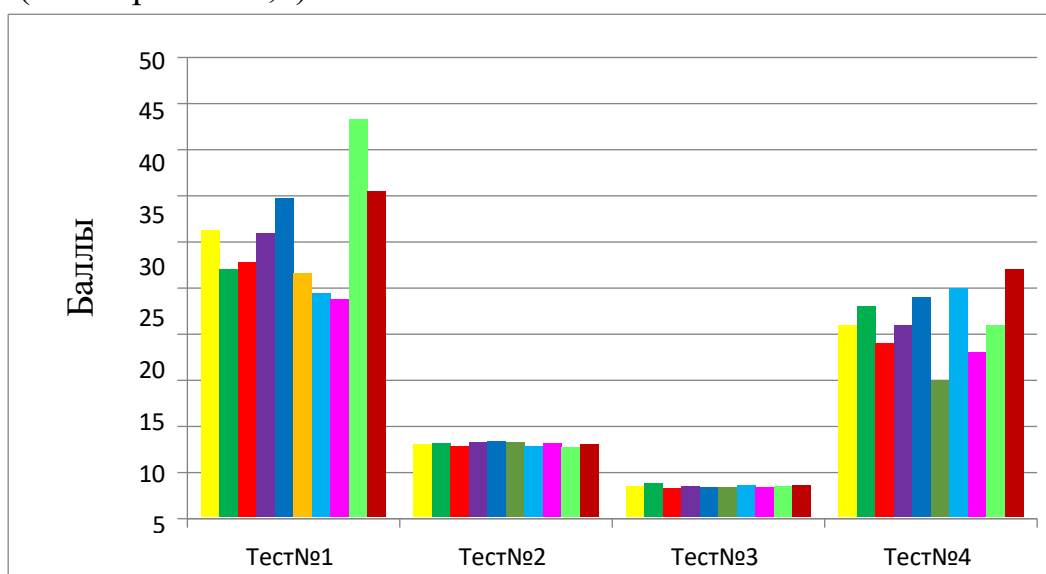
кругу, расстояние между участниками – 2 метра. Игроки выполняют передачу над собой. Задача – не дать мячу упасть на пол. Если в какой-нибудь команде мяч упал, подаётся сигнал, команде начисляется штрафное очко, и передачи начинаются сначала.

5. Упражнение с предметами. Передача мяча происходит во время движения между расставленными на площадке объектами (тумбами, скамейками). Цель – добраться до противоположной лицевой линии, не уронив мяч и не задев посторонние предметы.

6. Упражнение на чтение блоков. Делается макет из пластиковых стаканчиков, имитируя блок, в дальнейшем тренер меняет их положение, а студент должен быстро определить, где будет проходить мяч.

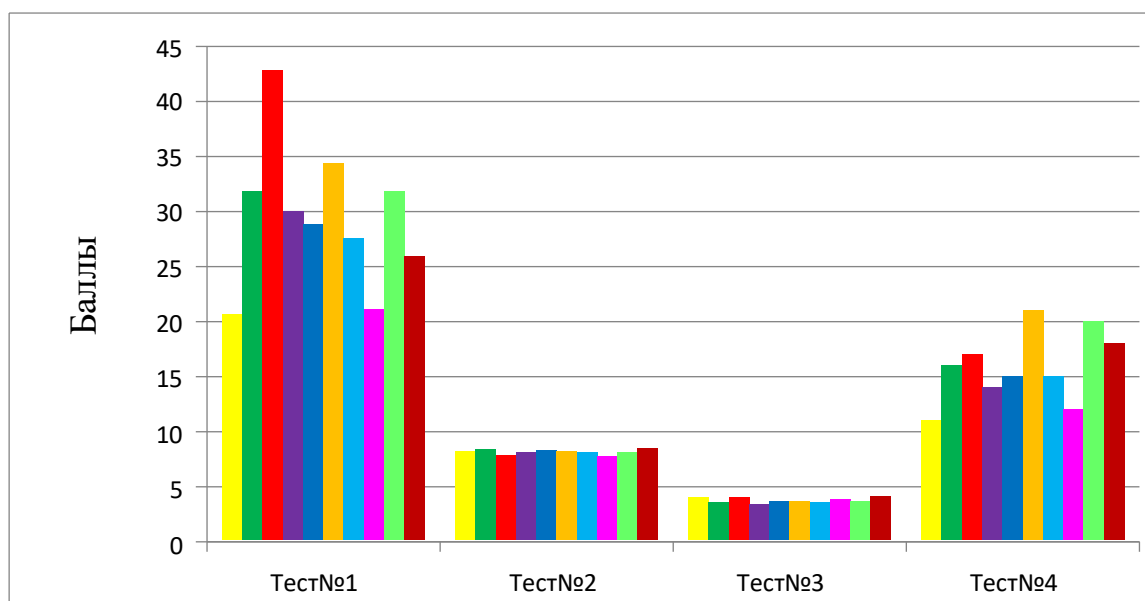
7. Двусторонние игры в волейбол через закрытую плотном сетку. Состязание идёт по всем волейбольным правилам, соперники не видят друг друга, и это заставляет их проявлять максимум внимания.

Методику использовали с сентября 2025 по апрель 2026 учебного года. По завершении педагогического исследования мы повторно протестировали учащихся экспериментальной и контрольной групп, чтобы определить их координационные способности (приложения 3 и 4). Сравнив средние результаты тестов в каждой группе с нормативом, мы получили следующие данные (гистограммы 4,5).



Гистограмма 4 –Динамика результатов уровня координационных способностей

волейболистов ЭГ в конце педагогического исследования



Гистограмма 5 – Динамика результатов уровня координационных способностей волейболистов КГ в конце педагогического исследования

Как видно из гистограмм 4,5, динамика результатов в ЭГ лучше, чем в КГ. Юные волейболисты, занимающиеся в ЭГ, достигли прогресса в результатах. Показатели стали лучше по всем четырём тестам после проведения педагогического исследования. Если обратиться к среднеарифметическим показателям, представленным в таблицах 4 и 5, то данные в ЭГ лучше, чем в КГ. Это свидетельствует о несомненной пользе использования предлагаемых нами упражнений, направленных на развитие координационных способностей у студентов. Выявив системную взаимосвязь и следуя ей в разработке организационно-педагогических условий, мы реализовали её в методике тренировки юных волейболистов.

Таблица 4 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов ЭГ в конце педагогического исследования

	Тест №1	Тест №2	Тест №3	Тест №4
Среднеарифметическое значение	30,53	8,08	3.5	21,4
Уровень координационных способностей(КС)	Средний уровень	Средний уровень	Выше среднего уровня	Выше среднего уровня

Таблица 5 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов КГ в конце педагогического исследования

	Тест №1	Тест №2	Тест №3	Тест №4
Среднеарифметическое значение	29,49	8,16	3,77	15,9
Уровень координационных способностей(КС)	Средний уровень	Средний уровень	Средний уровень	Средний уровень

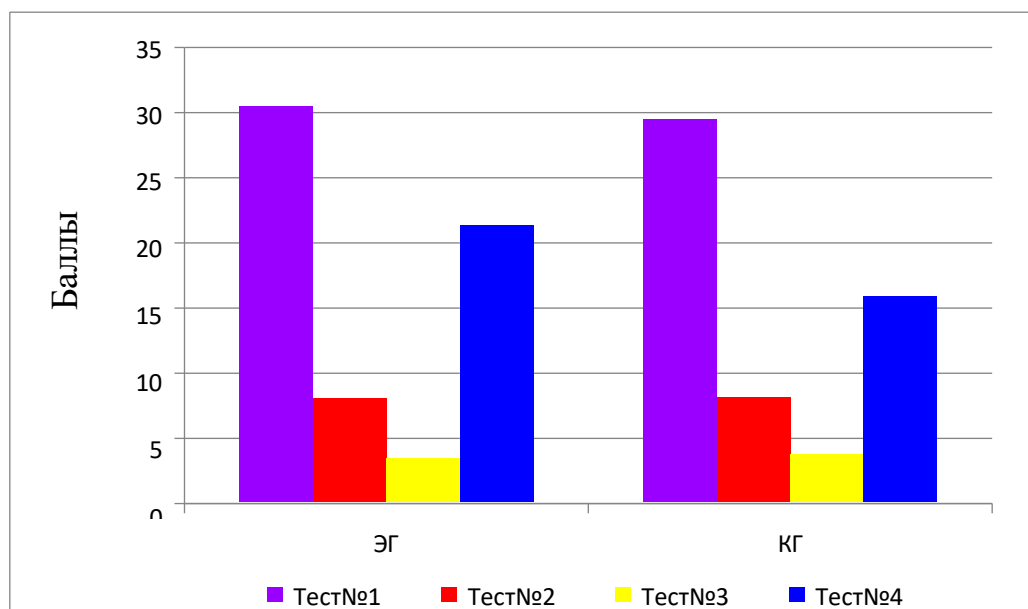
Как видно из результатов тестирования, в экспериментальной группе уровень координационных способностей (КС) повышался. По результатам первого теста (пробы Ромберга) среднеарифметические показатели в ЭГ выросли на 11,68 секунды, тогда как у КГ всего на 9,7 секунды.

Результаты второго теста (челночный бег 3х10 метра), показали улучшение результата в обеих группах. Волейболистам КГ удалось улучшить свой изначальный результат в среднем на 0,48 секунды, а ЭГ на 0,57 секунды.

В третьем тесте координационные способности в акробатических упражнениях (три кувырка вперед на время), произошло улучшение средних показателей у студентов из обеих групп. У студентов занимающихся в ЭГ, время выполнения упражнения уменьшилось на 0,51 секунды, когда как у ребят из КГ всего на 0,16 секунды.

Результаты четвёртого теста (исполнение точной передачи мяча в цель после выполнения различных двигательных действий) после проведения педагогического исследования улучшились в испытываемых группах, но разница между ними очень существенна. Если в ЭГ количество попаданий в среднем выросло на 6,1, то в КГ улучшение произошло всего на 1,7 попадания.

В первом и втором тестах уровень координационных способностей (КС), улучшился с ниже средних до средних показателей, как в экспериментальной, так и в контрольной группе. В третьем и четвёртом тесте показатели у волейболистов ЭГ улучшились со среднего до выше среднего значения, а у ребят, занимающихся в КГ, остались неизменными – средними. Наглядно результаты представлены на гистограмме 6.



Гистограмма 6 – Среднеарифметическое значение показателей координационных способностей в ЭГ и КГ в конце педагогического исследования

Результаты педагогического исследования демонстрируют высокую эффективность предложенной методики, направленной на развитие координационных способностей, которая интегрирована в различные периоды тренировочного процесса, включая подготовительный, соревновательный и переходный. Данный подход к развитию координационных способностей показал свою результативность и способствовал формированию прочной связи между координационными навыками и фундаментальными принципами физического воспитания.

ВЫВОДЫ

1. При обращении к данным, полученным на начальной стадии исследования, прежде всего выявились особенности, с которыми связано развитие координационных способностей у волейболистов, если соотносить их и с требованиями игры, и с уровнем физической подготовленности самих игроков. У студентов первых и вторых курсов системы среднего профессионального образования эта сторона подготовки продвигается недостаточно результативно; на этом фоне привычная организация тренировок обнаруживает ограничения, и становится необходим иной подход, опирающийся на специально разработанную методику. Наблюдения, полученные в ходе исследования, показали: при систематическом включении комплекса координационных упражнений уровень соответствующих навыков у студентов заметно возрастает.

2. Иная группа данных относится к волейболистам 15–16 лет. В их случае развитие координационных способностей следует соотносить с физиологическими особенностями возраста; без этого сама оценка перспектив игрока оказывается менее точной. По этой причине в прогнозировании потенциала целесообразно использовать интегральные ранговые оценки. При проверке диагностических показателей наиболее надёжными оказались абсолютные величины – время выполнения упражнений, точность в циклических и акробатических движениях, а также в игровых действиях.

3. Проведённый нами анализ результатов развития координационных способностей у волейболистов показывает на то что, их динамика в ЭГ лучше, чем в КГ. Юные волейболисты, занимающиеся в ЭГ, достигли большего прогресса. Показатели стали лучше по всем четырём тестам (проба Ромберга, челночный бег 3х10 метров, три кувырка вперед на время, тест на точность после выполнения двигательного действия) после проведения педагогического исследования. Это свидетельствует о несомненной пользе использования предлагаемых нами упражнений, направленных на развитие координационных способностей студентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алабин В. Г. Теория и методика физической культуры. М.: Академия, 2018. 320 с.
2. Андреев Ю. Н. Физическая подготовка юношей 15-17 лет: методическое пособие. М.: Советский спорт, 2015. 200 с.
3. Антонов А. В. Развитие координационных способностей юных спортсменов. СПб.: Лань, 2016. 208 с.
4. Базарбаев, А. Ж. Развитие координационных способностей: теоретические основы и практические аспекты / А. Ж. Базарбаев, А. А. Привалов, А. П. Стовбур // Научная конференция военно-научного общества военного института физической культуры : Сборник статей конференции. В 2-х частях, Санкт-Петербург, 18 марта 2025 года. Санкт-Петербург: Военный институт физической культуры, 2025. С. 117-119.
5. Бейер Л. Биомеханика спорта. М.: Физкультура и спорт, 2008. 296 с.
6. Беликов В.А. Методологические основы решения проблемы организации деятельности учащихся. Магнитогорск: МаГУ, 2004. 121 с.
7. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физической активности. М. : Медицина. 1966. 166 с.
8. Блауберг И.В. Становление и сущность системного подхода. М.: Наука, 1973. 270 с.
9. Бражник В. А. Техника волейбола: обучение и совершенствование. СПб.: Лань, 2013. 210 с.
10. Булгакова Н. Ж. Подготовка юных спортсменов: теория и практика. М.: Физкультура и спорт, 2014. 272 с.
11. Вайцеховский С. М. Координационные способности спортсменов: теория и практика. М.: Физкультура и спорт, 2012. 224 с.
12. Волков Л. В. Теория и методика детско-юношеского спорта. Киев: Олимпийская литература, 2012. 320 с.
13. Горшков А. Г. Физиология развития подростков и юношей. М.:

Академия, 2011. 288 с.

14. Гурбангелдиев, Б. Педагогические подходы к координационной тренировке юных волейболистов / Б. Гурбангелдиев, И. А. Пономарева // Актуальные вопросы психолого-педагогической кинезиологии, оздоровительной и адаптивной физической культуры : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 23-25 с.

15. Зверев В. И. Волейбол: техника, тактика, тренировка. М.: Физкультура и спорт, 2013. 256 с.

16. Жмарев Н.В. Системный подход и целевое управление в спорте. Киев: Здоров'я, 1984. 143 с.

17. Камаев О. И. Профилактика травматизма в спортивной тренировке. М.: Физкультура и спорт, 2011. 192 с.

18. Киселёв В. В. Психология подросткового возраста. М.: Академический проект, 2013. 240 с.

19. Кузнецов В. С. Методика развития координационных способностей в системе физического воспитания. – Казань: КФУ, 2014. – 180с.

20. Кузнецов Ю.М. Теория и методика волейбола. М.: Советский спорт, 2016. 280 с.

21. Лубышева Л. И. Физическая культура школьников и студентов. М.: Флинта, 2012. 256 с.

22. Лях В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования Теория и практика физической культуры, 1995.16-24 с.

23. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: Терра-Спорт, 2000. 192 с.

24. Мандриков В.Б. Оценка статической устойчивости и координации движений у студентов: учеб. Пособие / В.Б. Мандриков, М.П. Мицулина. Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2012. 56 с.

25. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты. М.: Советский спорт, 2010. 360 с.

26. Михайлов С. П. Тактика в волейболе: теория и практика. М.: Терра-Спорт, 2015. 190 с.
27. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 2010. 448 с.
28. Печёрский В. В. Организация учебно-тренировочного процесса в системе СПО. – Екатеринбург: УрФУ, 2018. 180 с.
29. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев: Олимпийская литература, 2015. 760 с.
30. Пожималин, В. Н. Особенности повышения координационной подготовки студентов на учебных занятиях по игровым видам спорта / В. Н. Пожималин, М. А. Данилов // Гуманитарные и социальные науки: обсуждение проблем, взгляд в будущее : Сборник научных статей. – Москва : ООО "Сфера", 2024. С. 35-37.
31. Полищук, Е. Б. Развитие координационных способностей у волейболистов средствами акробатики / Е. Б. Полищук, О. А. Хмырова, В. Н. Гилко // Здоровый образ жизни, физическая культура и спорт : тенденции, традиции, инновации : сборник научных трудов. – Симферополь : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2022. С. 232-236.
32. Прокопчик Е.Ю. Развитие координационных и скоростно-силовых способностей волейболистов 15-16 лет в процессе физической подготовки / Е. Ю. Прокопчик, И. В. Изаровская, Е. Г. Кокорева [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. 2023. – Т. 23, № S2. С. 78-85.
33. Савин В.Н .Волейбол: учебник для вузов.–М.:Академия,2014. 352 с.
34. Севодин, С. В. Роль волейбола в физическом воспитании студентов в вузе / С. В. Севодин, К. Е. Романов // Вопросы педагогики. 2021. – № 12-1. С. 317-320.
35. Соловьёв А. П. Физическое воспитание в учреждениях среднего профессионального образования. М.: Академия, 2017. 220 с.

36. Фарфель В. С. Физиология двигательной активности. М.: Медицина, 2007. 304 с.
37. Филин В. П., Фомин Н. А. Возрастные особенности физического развития школьников. М.: Просвещение, 2009. 240 с.
38. Шарипов Р.И. Роль и значение координационных способностей в волейболе / Р. И. Шарипов, И. Е. Коновалов, В. А. Макаров, Р. Х. Мурзаков // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : материалы XVIII Международной научно-практической конференции, Смоленск, 30-31 января 2024 года. – Смоленск: Смоленский государственный университет спорта, 2024. С. 298-302.
39. Яковенко Д.В. Применение сложно-координационных упражнений при совершенствовании техники приёма мяча в волейболе / Д.В. Яковенко, Е.Г. Чистякова // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции, Нижневартовск, 20 октября 2023 года. С. 266-270.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов экспериментальной группы в начале педагогического исследования

№ игрока	Тест №1	Тест №2	Тест №3	Тест №4
1	21,3	8,7	4,0	12
2	19,7	8,6	4,3	17
3	10,1	8,3	3,7	14
4	15,4	8,7	4,5	15
5	25,5	8,9	3,9	17
6	17,9	8,9	3,7	8
7	19,6	8,5	4,1	19
8	15,7	8,8	3,8	14
9	29,0	8,4	4,0	17
10	14,3	8,7	4,1	20
Среднеарифметическое значение	18,85	8,65	4,01	15,3
Уровень координационных способностей (КС)	Ниже среднего уровня	Ниже среднего уровня	Средний уровень	Средний уровень

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 2 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов контрольной группы в начале педагогического исследования

№ игрока	Тест №1	Тест №2	Тест №3	Тест №4
1	9,4	8,7	4,2	10
2	18,7	9,0	3,7	16
3	29,4	8,3	4,4	14
4	17,0	8,4	3,5	12
5	19,8	8,7	3,7	15
6	21,4	8,9	3,9	19
7	24,8	8,7	3,7	14
8	15,1	8,2	4,1	11
9	23,9	8,4	3,7	17
10	18,4	9,1	4,4	14
Среднеарифметическое значение	19,79	8,64	3,93	14,2
Уровень координационных способностей (КС)	Ниже среднего уровня	Ниже среднего уровня	Средний уровень	Средний уровень

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица 3 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов экспериментальной группы в конце педагогического исследования

№ игрока	Тест №1	Тест №2	Тест №3	Тест №4
1	31,3	8,1	3,5	21
2	27	8,2	3,8	23
3	27,8	7,8	3,3	19
4	30,9	8,3	3,5	21
5	34,7	8,4	3,4	24
6	26,6	8,3	3,4	15
7	24,4	7,8	3,6	25
8	23,8	8,2	3,4	18
9	43,3	7,7	3,5	21
10	35,5	8,0	3,6	27
Среднеарифметическое значение	30,53	8,08	3,5	21,4
Уровень координационных способностей(КС)	Средний уровень	Средний уровень	Выше среднего уровня	Выше среднего уровня

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица 4 – Результаты определения уровня координационных способностей волейболистов контрольной группы в конце педагогического исследования

№ игрока	Тест №1	Тест №2	Тест №3	Тест №4
1	20,7	8,2	4,0	11
2	31,8	8,4	3,6	16
3	42,8	7,9	4,0	17
4	30,0	8,1	3,4	14
5	28,8	8,3	3,7	15
6	34,4	8,2	3,7	21
7	27,6	8,1	3,6	15
8	21,1	7,8	3,9	12
9	31,8	8,1	3,7	20
10	25,9	8,5	4,1	18
Среднеарифметическое значение	29,49	8,16	3,77	15.9
Уровень координационных способностей(КС)	Средний уровень	Средний уровень	Средний уровень	Средний уровень

