

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

ИННОВАЦИОННЫЙ ЕВРАЗИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

Д.Н. Гольцер

**ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ
БАСКЕТБОЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ШКОЛЫ.**

Магистерская диссертация на соискание
академической степени магистра педагогики и психологии
по специальности 6М010300 – Педагогика и психология

ПАВЛОДАР – 2014

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Инновационный Евразийский университет

Допущен (а) к защите:
зав. кафедрой «Педагогика и психология»,
доктор медицинских наук,
профессор _____ Ю.А.Россинский
(подпись)
« ____ » _____ 20__ г

Магистерская диссертация

**ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ
БАСКЕТБОЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ШКОЛЫ.**

специальность: 6М010300 – Педагогика и психология

Магистрант _____ Д.Н. Гольцер
(инициалы, фамилия) (подпись)

Научный руководитель,
кандидат педагогических наук _____ В.В. Сергеева
(инициалы, фамилия) (подпись)

ПАВЛОДАР – 2014

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	4
1.ТЕОРИЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ В СПОРТЕ	
1.1. Философские основы теории индивидуализации	7
1.2. Психологофизиологические основы теории индивидуализации в спорте.....	12
1.3. Педагогические основы реализации принципа индивидуализации в спорте.....	16
2.СПОРТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	
2.1.Психофизиологические исследования баскетболистов	28
2.2.Определение подвижности и уравновешенности нервной системы баскетболистов.....	35
2.3.Тестирование технической подготовленности баскетболистов.....	36
3.ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНИКИ ИГРЫ БАСКЕТБОЛИСТОВ.	
3.1.Особенности индивидуальной деятельности баскетболистов.....	42
3.2.Влияние индивидуального подхода к воспитанию техники баскетболиста на эффективность командной игровой деятельности	54
3.3. Реализация системы индивидуальной подготовки в учебно-тренировочном процессе юных баскетболистов.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	73
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	75
ПРИЛОЖЕНИЯ	83

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время установлено, что каждый вид спорта в силу своей специфичности требует строго определенной не только высокой функциональной подготовленности организма, но и строго определенного морфологического и антропометрического его построения [1]. Между тем, современный уровень спортивных достижений, насущные задачи спорта диктуют необходимость изучения всех систем организма спортсмена в их взаимосвязи, индивидуальных особенностей занимающихся и их влияние на спортивный результат.

Решить эту проблему основательно пока не удастся ни практикам, ни теоретикам спорта. Основная сложность заключается в том, что проблема человека как индивида есть, с одной стороны, проблема генотипа (включая и действие законов наследственности, и игру мутационных изменений), а с другой проблема фенотипа, образующегося в результате развития в онтогенезе одних задатков и подавление других [2]. Трудности индивидуализации обучения состоят в том, что нужно знать генотипические исходные данные индивида и уметь приспособить к этой специфике методы обучающего воздействия. В тоже время нужно иметь в виду, что диалектика индивидуализации обучения заключается в том, что образующая индивида система качеств, с одной стороны, проявляется в его деятельности, а с другой в этой деятельности формируется.

Исходя из философии индивида, мы разделяем радикальную позицию А.Н. Воробьева (1986), что внедрение в практику физкультурного движения жестких поурочных спортивных программ будет служить тормозом в деле роста спортивных достижений. Поэтому необходим активный поиск прежде всего методических путей для максимальной адаптации учебных программ к индивидуальным особенностям обучающихся. Чрезвычайно перспективной, на наш взгляд, является точка зрения о том, что обучение и самообучение людей со временем все больше будет строиться по закону соответствия (адекватности) программ обучения индивидуальным системам задатков: нестандартные программы образования постепенно будут приобретать все больший социальный вес [3].

Необходимость индивидуализации учебнотренировочного процесса, как одного из наиболее перспективных направлений повышения эффективности подготовки спортсменов, отражена в теории и методике физического воспитания и спортивной тренировки соответствующими методическими принципами и признается многими специалистами [4;5;6;7].

Учитывая, что при обучении технике баскетбола основной формой занятий является коллективная тренировка, возникает вопрос, возможен ли процесс индивидуализации в рамках групповой формы обучения? Один из подходов к решению данного вопроса заключается в том, что исследователи предлагают учитывать индивидуальные особенности при формировании групп с учетом уровня подготовленности или способностей к обучаемости [8;9;10;11].

Специалисты предлагают делить обучаемых на группы с учетом

особенности развития их психических качеств [12]. При этом в условиях коллективного обучения наиболее эффективный способ индивидуализации заключается в применении идей программированного обучения [13;14].

Таким образом можно заключить, что поиск вариантов тренировочных воздействий, адекватных индивидуальным особенностям баскетболистов, дело чрезвычайно актуальное, сложное и перспективное для повышения технического мастерства спортсменов.

Цель исследования: заключалась в научном обосновании методических подходов к совершенствованию учебно-тренировочного процесса баскетболистов за счет учета индивидуальности.

Объект исследования учебно-тренировочный процесс баскетболистов.

Предмет исследования техника игры в баскетбол.

Гипотеза исследования: если в учебно-тренировочном процессе юных баскетболистов использовать метод программированного обучения броску в кольцо в прыжке, основанный на учете индивидуальных особенностей игроков, то это повысит уровень технической подготовки команды.

Задачи исследования

1. Изучить специфические особенности реализации принципа индивидуализации в подготовке спортсменов.
2. Установить зависимость между индивидуальным психофизиологическим состоянием баскетболистов и их игровой деятельностью.
3. Обосновать эффективность реализации индивидуального подхода к формированию у юных спортсменов техники игры в баскетбол.

Методы исследования:

- 1) Анализ научной и методической литературы.
- 2) Анкетирование.
- 3) Педагогические наблюдения.
- 4) Педагогический эксперимент.
- 5) Психофизиологический контроль и педагогическое тестирование.
- 6) Метод математической статистики.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые на основе определения индивидуально-типологических различий баскетболистов высокой квалификации по основным свойствам нервной системы, предпринята попытка определения методики повышения технических действий юных баскетболистов в учебно-тренировочном процессе. Полученные данные позволили заключить, что в практической деятельности необходим поиск "поведенческих" признаков, характеризующих индивидуальность игрока. В ходе педагогического эксперимента для реализации принципа индивидуализации подтверждена целесообразность использования метода программированного обучения, который позволяет подойти к процессу коллективного обучения с позиций индивидуальных способностей каждого баскетболиста.

Практическая значимость исследования состоит в выявлении наиболее значимых свойств нервной системы баскетболистов, позволяющих наращивать или удерживать эффективность игровых действий по ходу игры. Разработана и

экспериментально проверена методика индивидуализации обучения техники юного баскетбола, основанная на идеях разветвленного программированного обучения.

Предложенный методический подход к индивидуализации обучения расширяет перспективы совершенствования существующих учебных программ для общеобразовательных школ по баскетболу в разделах начального обучения техники баскетбола.

На защиту выносятся следующие положения:

- эффективность командных игровых действий взаимообусловлена различными свойствами нервной системы баскетболистов одной баскетбольной команды;
- уровень технической подготовленности как проявление индивидуальных свойств нервной системы конкретного баскетболиста определяется методическими подходами к обучению технике баскетбола;
- техника игры повышается уже на начальном этапе подготовки юных баскетболистов на основе внедрения в учебно-тренировочный процесс методики программированного обучения.

Структура и объем работы. Диссертационная работа изложена на 88 страницах машинописного текста и состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Список литературы включает 136 источников. Работа иллюстрирована 28 таблицами.

База исследования: СОШ №24 г.Павлодар (28 игроков, 9-10 лет). Команда “Иртыш” г.Павлодар (12 игроков, средний возраст 21.3 года)

1. ТЕОРИЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ В СПОРТЕ

1.1. Философские основы теории индивидуализации

Индивидуальный подход не новый метод. Однако в современных условиях он требует переосмысления и развития в связи с новыми задачами,

вытекающими из потребности системы образования. Педагогическая практика все больше выдвигает индивидуальный подход в число важнейших методов. Он имеет в качестве своей исходной основы понятие "индивидуальность". В философской и социологической литературе понятие индивидуальности трактуется как неповторимость свойств человека. В то же время неповторимость преподносится лишь как один из признаков индивидуальности, среди которых также можно назвать обособленность, целостность, самобытность и другие [15;16;17;18].

Параметры человека как индивида охватывают, вопервых, его анатомофизиологические данные (индивидуальные особенности конституции и типа нервной системы) и вовторых, данные психические. Раскрываются эти данные в той или иной деятельности отчасти биологической, отчасти социальной. Таким образом, отмечает М.С. Каган, "взаимодействие биологической и социальной сторон индивидуального бытия человека образует целое, не сводимое ни к одной из них, ни к их простому механическому суммированию". Поэтому понятие индивидуальности относится не к каким-то отдельным сторонам человека, а к целостному человеку, взятому в единстве его природных и социальных свойств.

Как целостное явление индивидуальность включает в себя не только неповторимые, единичные, но и общие свойства человека. Поэтому нельзя подменять вопрос об индивидуальности, вопросом о неповторимости.

Суть понятия индивидуальности, таким образом, состоит не столько в неповторимости каждого человека, хотя неповторимость и является одним из ее признаков, а в том, что каждый человек это отдельный, целостный мир, относительно самостоятельная форма его бытия в обществе, в рамках которого он, при прочих равных условиях, получает возможность свободно и всесторонним образом проявлять свои способности и дарования, активно утверждать себя.

Человек по своей природе существо многогранное, он включает в себя как природные, так и социальные свойства. Для их обозначения в философской науке сформировались и соответствующие понятия. При характеристике человека как природного, биологического существа в науке употребляются понятия "организм", "биологический индивид". Для характеристики человека как социального существа, как члена общества возникло понятие "личность". Но человек является одновременно целостным биосоциальным существом, что и выражается понятием индивидуальности". Единичный человек как индивидуальность может быть понят лишь как единство и взаимосвязь его свойств как личности и субъекта деятельности, в структуре которых функционируют природные свойства человека как индивида" [19]. Поэтому нельзя ограничивать проблему развития человека проблемой развития личности.

Для характеристики индивидуализации обучения необходимо вникнуть в суть таких понятий, как индивид, индивидуальность и личность. В философии термин "индивид" употребляется для обозначения всякого отдельного представителя человеческого рода. В социологии словом "индивид"

обозначается единичный представителью какого-то социального целого.

Специфические особенности реальной жизни и деятельности отдельного конкретного человека в содержание данного понятия не входит. Индивид экзemplарен. Это не просто "один", это всегда "один из". Различия людей как индивидов это, во-первых, различия между самими общественными группами, к которым они принадлежат, а во-вторых, различия в том, насколько полно признаки одной и той же группы выражены в разных ее представителях.

Для понимания понятий "индивидуальность" и "личность" можно воспользоваться рассуждениями известного психолога С.Л. Рубинштейна. Он утверждал, что человек есть индивидуальность в силу наличия у него особенных, единичных неповторимых свойств, человек есть личность, поскольку у него есть свое лицо и поскольку даже в самых трудных жизненных испытаниях он не теряет лица.

Итак, понятие индивидуальности имеет в виду прежде всего то особенное, специфическое, своеобразное, что отличает данного конкретного человека от других людей.

Если понятие индивидуальности подводит деятельность человека под меру своеобразия и неповторимости, многосторонности и гармоничности, естественности и непринужденности, то понятие личности акцентирует в ней сознательноволевое начало. Индивид тем больше заслуживает "титула" личности, чем яснее осознает мотивы своего поведения и чем строже его контролирует, подчиняя единой жизненной стратегии.

Смысловая близость терминов "индивидуальность" и "личность" приводит к тому, что они нередко употребляются как однозначные, замещающие друг друга. Вместе с тем понятие индивидуальности и личности фиксируют разные стороны, разные измерения того, что именуется "социально значимыми качествами человека". Таким образом, качества человека как индивида являются материальным базисом его социализации, которая, собственно, и превращает человека в конкретное социальное существо. Личность это "социальное лицо" человека, плод социализации индивида в процессе онтогенеза, поэтому понятие "личность" находит свою диалектическую пару в понятии "общество" [20].

Думается, что понятие "индивидуальность" означает в этой системе понятий единство индивида и личности.

Суть индивидуального подхода заключается, прежде всего, в том, что бы в процессе обучения исходить из индивидуальности обучающегося. Кроме того, индивидуальный подход требует учитывать так или иначе сложившуюся уже индивидуальность занимающегося, его реакцию на то или иное обучающее воздействие.

В более широком понимании индивидуальный подход предполагает необходимость воспитания индивидуального своеобразия человека, развития его неповторимости, которая придает ему особую ценность и незаменимость. Тенденция процесса спортивной тренировки, имеющей место в коллективном подходе, нивелирование каждого занимающегося под какое-либо однообразие

процесса обучения, является одной из негативных черт спортивной педагогики.

В рамках индивидуального подхода следует различать индивидуальное обучение и индивидуализацию обучения.

Индивидуальное обучение направлено на отдельно взятого индивида и включает в себя как общие, так и специфические методы обучения.

Индивидуализация обучения должна осуществляться на основе системного и комплексного подхода к учебновоспитательному процессу. Носителем целостности при системном подходе является целостный учебный процесс, а также особые его компоненты, которые можно представить как систему. Системная целостность является объективной реальностью. При решении задач совершенствования педагогической системы внедрения результатов исследований и разработок в практику возникает необходимость в комплексном подходе к улучшению всех элементов системы, в первую очередь в комплексе педагогических средств, соотнесенных с условием их применения [21].

В отличие от индивидуального обучения, индивидуализация обучения может иметь место как в условиях групповой, коллективной общности, так и в отношении отдельно взятого индивида. Но в том и в другом случае оно требует исходить из индивидуальности как цели обучения и учитывать индивидуальность занимающихся при воздействии на их извне. Индивидуализация обучения характеризуется определенным отношением тренера к индивидуальности ученика, той связью, которая устанавливается между ними в результате общения.

Целостная система индивидуализации обучения включает в себя следующие подсистемы: 1) психологопедагогическая диагностика готовности к обучению (исследование физического состояния организма спортсмена, уровня знаний, сформированных умений и навыков, оценку психомоторики и т.д.); 2) целевое содержание обучения (овладение техническим приемом, стратегией применять его в игре); 3) методы и формы организации учебного процесса (изучение теоретического материала, методы и формы организации управления учебной деятельностью, методы и формы контроля и коррекции учебной деятельности); 4) соответствующие дидактические средства (оборудование, инвентарь, тренажеры, литература, ТСО и т.п.). Эти подсистемы тесно взаимосвязаны и дополняют друг друга [22].

Индивидуализация индивидов является одним из факторов, цементирующих коллектив, делающих его универсальным, способным творчески решать различные задачи. Поэтому без учета диалектики коллективности и индивидуальности невозможно глубоко понять проблему воспитания вообще. Таким образом, очевидно, что понимание сути индивидуальности, как философской категории, является исходным моментом в понимании сути индивидуализации воспитания вообще и обучения в частности.

Если рассматривать понятие индивидуальность с позиции единичного или неповторимости индивида, то можно впасть в крайность уникальности индивида в отрыве от общих черт человека. Рассматривая это понятие только

с позиции общих свойств индивидов, налицо опасность универсализации термина. И в том и в другом случае индивидуальность лишается своего собственного значения. Поэтому более философски прогрессивные авторы рассматривают индивидуальность сквозь призму диалектики единичного и общего, давая целостное представление индивидуальности в единстве его единичных и общих свойств. Наиболее приемлемое, на наш взгляд, понятие индивидуальности как системного и целостного объекта дал Н.Н. Резвицкий. Индивидуальность это интегральное понятие, выражающее особую форму бытия индивидов, в рамках которой они обладают внутренней целостностью и относительной самостоятельностью, что дает им возможность активно (творчески) и своеобразным способом проявлять себя в окружающем мире на основе раскрытия своих задатков и способностей и в соответствии с общественными потребностями. В качестве индивидуальности человек является автономным и неповторимым субъектом сознания и деятельности, способным к самоопределению, саморегулированию, самосовершенствованию в условиях общества.

В современной психологии одним из ведущих является положение о диалектической взаимосвязи способностей и деятельности: для эффективного включения в любую деятельность требуются положительные способности к ней, а затем уже характер деятельности определенным образом влияет на процесс формирования и развития способностей [23].

Понимание такой философской трактовки индивидуальности имеет большое методическое значение для такой частной науки как спортивная педагогика, которая конкретизирует понятие индивидуальность с учетом своих специфических задач, методов [24].

Индивидуальность характеризуется в статическом ракурсе, а индивидуализация в динамическом, выражая закономерности формирования индивидуальности ее проявления и развития. Будет абсолютно неправильным связывать смысл индивидуализации лишь с развитием уникальных способностей и талантов человека, что указывает только на одно из ее аспектов. Н.Н. Резвицкий указывает, что "будучи одной из форм бытия индивидов, она включает в себя как процесс формирования и развития индивидуальности, так и процессы ее самореализации во внешнем мире. А это означает, что выявление основных черт индивидуализации неразрывно связано с анализом взаимоотношений индивида с окружающей средой, с обществом".

Несмотря на диалектическое единство единичного и общего в понятии индивидуализации нужно отметить, что процесс индивидуализации всегда начинается с обособления индивида, выделения его из общего, в результате чего он приобретает свою определенность, свое собственное Я. Этот процесс неизбежен как начальная фаза индивидуализации. В тоже время индивидуализация это не только выделение индивида из общности, но и интеграция, включение его в систему общих связей и отношений, которые составляют содержательную основу его индивидуального функционирования. Только в результате осознания своего места во взаимоотношениях с другими

людьми человек приходит к осознанию своей индивидуальности.

Вместе с тем индивидуализация имеет и глубоко личностный смысл, обладает большой персональной ценностью. В процессе индивидуализации складывается целостная структура человека, стабилизирующая его функционирование и развитие. Образование индивидуальности и обусловленное ею единое направление развития индивида, личности и субъекта в общей структуре человека стабилизируют эту структуру и являются важными факторами высокой жизнеспособности и долголетия [25]. В качестве индивидуальности человек получает возможность самостоятельно управлять собой, творчески развивать свои разносторонние задатки и способности, всесторонним образом утверждать себя в обществе. И здесь индивидуализация становится тесно связанной с проблемой смысла жизни, с определением индивидом своего собственного жизненного пути.

Тайна индивидуализации состоит в том, что она представляет собой единство самореализации и самоотдачи. Человек строит свою индивидуальность непосредственно для себя, но вместе с тем и для других. Он индивидуализируется не для того, чтобы окончательно замкнуться в самом себе, а для того, чтобы утверждать себя в обществе. Не мелкий эгоизм, а сознательное стремление поставить свои индивидуальные силы и способности на службу обществу таков действительный путь индивидуализации личности.

Таким образом, индивидуализация представляет собой совокупность элементов, процессов, тенденций, которые образуют особую форму существования явлений объективного мира, особый уровень его бытия. Выражая определенные закономерности существования материальной действительности, она, тем самым, выступает как известный философский принцип, имеющий онтологическое, а вместе с тем и гносеологическое значение [24].

Особое место в теории философии занимает проблема индивидуализации как форма развития. Во всем многообразии развития индивидуализация составляет одну из его форм, выражающую тенденцию движения материи от абстрактно-всеобщего уровня ее бытия к конкретно-индивидуальному уровню существования. Вычленение отдельных индивидов из общего состояния, приобретения ими индивидуальной целостности и самостоятельности бытия характерная черта процесса развития в природе и обществе.

Таким образом, индивидуализация выражает новый тип развития, связанный с движением материи от одних уровней её существования к другим, более конкретным и определенным, от общего бытия к индивидуальному.

Принцип индивидуализации занимает важное место в системе воспитания. В нашей литературе иногда понятие индивидуализации часто употребляется в смысле конкретного подхода, требующего дифференцированного отношения к человеку. Такое толкование принципа индивидуализации не раскрывает его содержания и методической роли в воспитании.

Методологическим принципом воспитания индивидуальный подход

становится тогда, когда он тесно взаимосвязан с основными целями воспитания, с определением путей развития человека, с выбором средств и приемов формирования личности. Его роль состоит в том, что он требует, во-первых, исходит из индивидуальности как главной цели воспитания; во-вторых, учитывать уже сложившуюся индивидуальность человека, его индивидуальную реакцию на то или иное воспитательное воздействие. В процессе воспитания следует считаться с индивидуальностью, чтобы определить, какие черты должны быть наиболее развиты с тем, чтобы она не могла совершенствовать самого себя, свой образ жизни. Люди по своим природным данным очень разнообразны, что, естественно, оказывает определенное влияние на формирование и развитие личности. По словам Б.М. Теплова "можно считать безнадежным или почти безнадежным делом воспитать у человека такую способность, задатки для которой у него отсутствуют".

Таким образом, индивидуализация ориентирует на развитие своеобразия и неповторимости каждого человека, которые расширяют возможности его личностного самопроявления.

Место индивидуального подхода, его значение и особенности наиболее полно раскрываются путем сопоставления его с коллективным подходом, который также выступает в качестве одного из важнейших методов спортивной тренировки.

В теории спортивной тренировки необходимо избегать противопоставления коллективного индивидуальному подходу. Здесь не должно быть дилеммы: коллективный или индивидуальный подход, так как и тот и другой находит свое объективное обоснование в наличии двух форм жизнедеятельности человека коллективной и индивидуальной, которые имеют свою качественную определенность, свои собственные закономерности. Поэтому недопустимо их противопоставление. И коллективный и индивидуальный подход в равной мере необходимы и важны в процессе обучения [25;26;27].

1.2. Психолого-физиологические основы теории индивидуализации в спорте

Индивидуальная подготовка спортсменов является, как известно, од из наиболее действенных факторов повышения ее эффективности с учетом специфических требований конкретного вида спорта [28].

В настоящее время спортивные достижения в значительной мере зависят от того, насколько полно реализуются в условиях подготовки и особенно в условиях ответственной соревновательной деятельности потенциальные возможности спортсменов, обусловленные их индивидуальными особенностями.

Знание анатомофизиологических особенностей и психического склада учеников позволяет тренеру найти особый комплекс приемов и способов наиболее рационального воздействия на них, вырабатывать индивидуальный

стиль деятельности [29]. Умение выявить индивидуальность своего воспитанника и наиболее эффективно ее использовать в процессе подготовки к соревнованиям одна из важнейших педагогических задач тренерской работы. Основным смыслом индивидуального подхода в спорте состоит в том, что тренеры должны уметь быстро и оперативно конструировать программу формирующих воздействий, адресуемых конкретному спортсмену, на основе знания его индивидуальности, индивидуальных особенностей его личности [30].

Индивидуализация тренировочного процесса один из наиболее действенных способов активного использования скрытых резервов человеческого организма для совершенствования спортивного мастерства. Однако данная проблема как в теории спортивной тренировки, так и в общей дидактике изучена еще явно недостаточно.

Сущность принципа индивидуализации в области физического воспитания и спорта по Н.Г. Озолину заключается в том, что физические упражнения, их формы, характер, интенсивность и продолжительность, методы выполнения и многие другие составляющие системы подготовки подбираются в соответствии с полом и возрастом занимающегося, уровнем функциональных возможностей его организма, спортивной подготовленностью и состоянием здоровья, с учетом психологических качеств, характера и др. В более общем виде формирует принцип индивидуализации Е.П. Ильин. Под индивидуализацией он предлагает понимать такое построение процесса физического воспитания, которое учитывает индивидуальные (физиологические, морфологические и психологические) особенности спортсменов для наибольшего развития у них качеств и приобретения ими знаний, умений и навыков. Можно дискутировать по ряду частных положений данных формулировок, однако в главном они едины: индивидуализация – это специально организуемый учебный и тренировочный процесс, где учет специфических особенностей индивидуализма используется для достижения планируемого максимума спортивного результата.

Необходимость индивидуализации обусловлена возрастными и половыми различиями спортсменов, различием уровня подготовленности, индивидуальнотипологическими и личностными особенностями, наличием индивидуально предпочитаемого стиля деятельности, способностью к восприятию и утилизации тренировочных нагрузок и т.д.

Большое значение для объяснения В.Д. Небылицыным, Б.М. Тепловым, В.С. Мерлиным, О.П. Елисеевым индивидуально-психологических различий людей имеет изучение нейрофизиологических механизмов высшей нервной деятельности, что является объектом дифференциальной психофизиологии. Эта научная дисциплина развивалась на основе учения И.П. Павлова о свойствах и типах высшей нервной системы.

При решении многогранной проблемы индивидуального подхода ряд авторов использовал данные психологопедагогических характеристик для индивидуальной работы с каждым спортсменом в период подготовки и участия в соревнованиях. Основная педагогическая направленность некоторых работ

сводилась к решению задач предсоревновательной подготовки, непосредственной подготовки к выполнению соревновательного действия, анализу соревновательной надежности спортсменов [31;32;33;34;35].

Управление подготовкой команд в спортивных играх невозможно без конкретных показателей, характеризующих индивидуальные параметры спортивнотехнического мастерства [36;37;38;39;40].

При этом особую значимость приобретает проблема комплексного подхода к контролю процесса индивидуализации. Под комплексным контролем понимается целостная деятельность, включающая не только сбор необходимой информации, но и ее сопоставление с имеющимися данными и последующим анализом. Наиболее полными исследованиями с таким подходом к проблеме индивидуализации являются работы Е.Н. Ершовой, К.В. Борисовой, Е.Н. Ершовой, Н.В. Куровой, А.Г. Волосович, Л.Г. Бухтий. Добиваясь комплексности в контроле для индивидуализации учебно-тренировочного процесса баскетболистов авторы придерживались следующей схемы организации педагогического контроля:

- контроль за показателями оперативного состояния, организма, отражающий срочный эффект от выполнения тренировочной нагрузки;

- контроль за динамикой показателей, отражающих кумулятивный эффект от серии тренировочных занятий в рамках 23 недельных микроциклов;

контроль за динамикой устойчивого состояния, достоверные сдвиги которого могут быть получены через 11,5 месяца подготовки.

Проблема индивидуализации широко изучается с позиции определения устойчивых психологических особенностей спортсмена, характеризующих своеобразие его деятельности. Изучение индивидуальных проявлений человеческой психики позволило выделить некоторые типичные признаки, которые по мнению ряда ученых относятся к врожденным, при родным качествам личности. К этим признакам относятся особенности протекания основных нервных процессов возбуждение и торможение. В соответствии с этим индивидуальный стиль деятельности спортсмена рассматривается как обусловленная типологическими особенностями устойчивая система способов, которая складывается у него, стремящегося к наилучшему осуществлению данной деятельности [41;42].

Педагогически полно феномен "индивидуальный стиль деятельности" изложен В.А. Толочком. На примере разных видов деятельности профессиональной, учебной, спортивной автор анализирует методические и методологические особенности трех этапов изучения проблемы. Им впервые введено понятие "стиль деятельности" как объективной структуры пространства деятельности, выделив при этом устойчивые и изменчивые характеристики и компоненты стиля деятельности в изменчивых условиях, что несомненно характерно для спортивных игр и, в частности, для баскетбола.

Специфика концепции индивидуального стиля деятельности, отличающая ее от других подходов к изучению проблемы стиля, достаточно обоснована В.С.

Мерлиным и Е.А. Климовым и состоит в том, что под таковым понимаются не отдельные элементы деятельности, а их определенное сочетание.

Авторы подчеркивают, что стиль обусловлен психологически, но не фатально, детерминирован индивидуальными особенностями субъекта, и формируется как "интегральный эффект взаимодействия субъекта и объекта". Стиль может изменяться при изменении условий деятельности. Формирование и развитие индивидуального стиля связано с формированием и развитием определенных индивидуальнопсихологических особенностей субъекта.

Е.А. Климов заключает, что основными идейно-теоретическими положениями концепции индивидуального стиля деятельности являются следующие предпосылки:

1. Стойкие личные качества, существенные для успеха деятельности, но практически не воспитываемые (типологические свойства нервной системы).

2. Разные по способам, но равноценные по конечному эффекту варианты приспособления к деятельности.

3. Широкие возможности компенсаторного преодоления слабо выраженных способностей.

4. Формирование личности можно вести только с учетом внутренних условий наряду с внешними.

5. Субъективное, будучи отражением объективного, обладает собственной активностью.

Таким образом, сущность индивидуального стиля состоит в том, что человек способен сознательно или несознательно учитывать свои индивидуальные особенности как объективные условия деятельности и соответственно совокупности этих условий организовать свою деятельность [43].

Значительный вклад в теорию индивидуализации сделан Е.П. Ильиным. Им выделено три типа адаптации человека к деятельности:

- 1) приспособление субъекта к деятельности;
- 2) приспособление деятельности к субъекту;
- 3) взаимное уравнивание.

Поэтому отношения в системе "тренер-спортсмен" во многом определяются их психофизиологическими особенностями.

Ряд авторов подчеркивает, что несмотря на то, что свойства типа нервной системы оказывают заметное влияние на динамику поведения, высокий уровень достижений в деятельности (учебной, трудовой, спортивной) возможен на различном типологическом фоне. При этом равноценные достижения в учебной деятельности, например, у представителей подвижного и инертного, сильного и слабого типов, проявляются только в том случае, если система способов воздействия на обучаемого индивидуализирована с учетом его типологических особенностей [44;45]. Также известно [46;47;48] что люди, различные в типологическом отношении, поразному приспосабливаются к условиям деятельности. В частности, для подвижных характерна легкая приспособляемость к обстановке, неравномерный темп деятельности; быстрая

перестройка знаний в соответствии с данной конкретной задачей; для инертных равномерный темп деятельности, большая прочность условных связей, наличие предупредительных операций.

Педагогическое воздействие, организация деятельности могут повлиять на проявление того или иного темперамента. Например: у флегматиков можно повысить скорость ответных реакций, у холериков снять неуравновешенность, склонность к аффектам, у меланхоликов выработать уверенность и т.п. Это происходит главным образом за счет формирования навыков, привычек, умений владеть собой. Немаловажное значение для влияния на темперамент имеет правильная самооценка спортсменами плюсов и минусов личной динамики психики и поведения.

Изучение человеческой индивидуальности сегодня становится главной темой психологических исследований в сфере спорта. Б.А. Вяткин ввел понятие интегральной индивидуальности. В основе его варианта системного подхода к познанию индивидуальности спортсмена, к педагогическому управлению развитием лежит теория интегральной индивидуальности, разработанная В.С. Мерлиным. В свете этой теории индивидуальность спортсмена как человека представляет собой саморазвивающуюся и самоорганизующуюся систему, состоящую из относительно замкнутых подсистем или иерархических организованных уровней индивидуальных свойств. Это особый подход, выражающий индивидуальное своеобразие связей между всеми свойствами человека, относящимися к различным ступеням развития материи биохимическими, физиологическими, психологическими, личностными и т.д. Это есть целостная характеристика его индивидуальности.

1.3. Педагогические основы реализации принципа индивидуализации в спорте.

В теории и практике спорта имеет место достаточно широкий спектр педагогических подходов к реализации принципа индивидуализации в учебно-тренировочном процессе. Например, В.А. Толочек специфику индивидуального подхода рекомендует строить в зависимости от трех "педагогических парадигм":

1) обучение отдельным техническим действиям и техническим действиям как ответу на действия противника;

2) обучение техническим действиям как ответу на эмоциональную или иную реакцию противника;

3) обучение техническим действиям как ответу на логику развития ситуации.

Далее, на наш взгляд, автор неправомерно заключает, что первый уровень, т.е. процесс начального обучения приемам техники (на примере единоборств) по существу игнорирует индивидуальность ученика. Таким образом, своеобразие подхода к индивидуализации у В.А. Толочка заключается в том, что реализация индивидуального только подхода связана с соревновательной деятельностью, когда присутствует избирательное отношение к ситуации,

партнеру, противнику и применительно к целостному образу деятельности и стилю ученика.

Примером иного подхода к процессу индивидуализации являются методические рекомендации специалиста по фехтованию Турецкого Б.В. Для использования индивидуального подхода автор предлагает выполнять следующие условия:

- 1) проанализировать соревновательную деятельность спортсмена и установить основные особенности ведения им соревновательной борьбы;
- 2) сделать предварительное заключение о наиболее вероятных качествах, которые определяют успех деятельности данного спортсмена в соревновательной деятельности;
- 3) выделить те его психофизиологические характеристики, которые определяют успех, а также те, которые препятствуют этому;
- 4) определить типичные компоненты соревновательной деятельности спортсмена и его психофизиологические характеристики;
- 5) сформировать и описать комплексную характеристику индивидуального стиля деятельности конкретного спортсмена;
- 6) определить общие направления в развитии технической, тактической подготовки; развитии психических и физических качеств;
- 7) разработать конкретные пути и средства использования сильных сторон личности спортсмена на различных этапах обучения;
- 8) определить педагогические средства для компенсации и нивелирования тех качеств спортсмена, которые препятствуют успеху деятельности;
- 9) выбрать конкретные способы, приемы и темы обучения в зависимости от подготовленности и способностей;
- 10) постоянно корректировать применение средств.

Основная идея данной методики заключается в том, чтобы индивидуальные особенности адаптировать к соревновательной деятельности спортсмена. На наш взгляд такой подход педагогически не приемлем для игровых видов спорта с огромными сложностями соревновательной деятельности.

Г.М. Зорина на примере волейбола рассмотрела проблему индивидуализации тренировочного процесса с позиции использования тренажерных устройств. Автор пришел к выводу о том, что система специализированных тренажеров является эффективным средством тренировочного процесса в индивидуализации тренировочного процесса, в индивидуализации технической подготовки юных волейболистов в связи с тем, что эффект обусловлен внутренними связями системы, ее единой целью, строго последовательным выполнением основных технических приемов, так, чтобы структура технического приема была близка в выполнении к структуре, предыдущего приема. Аналогичное исследование, но на юных баскетболистах, провел В.А. Барков.

Индивидуализация и подготовка волейболисток с учетом особенностей

решения оперативных задач изучалась М.Я. Ким. Автор установил, что существует обусловленный индивидуальными различиями стиль игровой деятельности в волейболе, который заключается в склонности спортсмена к своеобразному решению тактических задач. Такой стиль игры формируется на базе психодинамических свойств и проявляется в зависимости от личностных особенностей, уровня развития, психомоторных и интеллектуальных качеств. На примере футбола индивидуализацию тактической подготовки с учетом манеры ведения игры у юных игроков изучал А.В. Петухов. Попытку разработать методику реализации индивидуального подхода предпринял Н.М. Лукьяненко. Он показал, что, используя пульсометрические восстановительные тесты, при целенаправленном тренировочном воздействии на четыре относительно независимые друг от друга группы мышц, и применяя компьютерную технику, станет возможным разработка индивидуальной методики для оптимизации развития скоростносиловых качеств юношей старших классов. Разработка проблемы индивидуализации в спортивных играх шла в основном в направлении ее расширения. Весь спектр исследований нуждался в обобщении и глубоком педагогическом анализе.

Сложность индивидуального подхода к решению конкретной двигательной задачи связана с проблемой психического соответствия обучаемого специфике двигательного действия. Выражается это прежде всего в том, что во время решения учеником двигательной задачи ему необходимо сосредоточить внимание на узловых деталях техники приема. Поэтому количество объектов внимания обучаемого должно соответствовать объему и подвижности внимания как психофизиологическим качествам [49]. Известно, что при целенаправленном процессе свойства внимания поддаются тренировке, [50]. Однако идти по пути расширения зоны контроля объектов внимания ученика педагогически не целесообразно. Во-первых, из-за трудоемкости и глубокой специфичности этого процесса, а во-вторых, и это самое главное, даже хорошо тренированный человек не способен одновременно контролировать более трех элементов двигательного действия в стадии его освоения [51].

При обучении ученику необходимо давать такие двигательные задания, в которых его одновременный сознательный контроль не превышал бы его возможности, т.е., не более трех объектов внимания. Если же количество объектов, подлежащих одновременному контролю сознанием, превышает эти возможности обучаемого, то двигательные действия целесообразно изучать по частям, т.е. использовать расчлененный метод обучения.

На наш взгляд, это методическое заключение должно лечь в основу реализации принципа индивидуализации, когда он будет касаться объемов задания каждому индивидууму. От объема учебного материала зависит доступность задач обучения. При индивидуальном подходе необходимо учитывать и временные особенности в способностях человека. Например, известно, что незнакомая информация, связанная с мышечными ощущениями, требует в несколько раз больше времени на восприятие и осознание, чем знакомая [52]. При обучении новичок должен получать информацию со

скоростью, позволяющей фиксировать внимание не более чем на трех объектах в секунду, а опытный, специально обученный спортсмен, способен различать, оценивать движения в интервалах времени до 0,01 секунды. Эти исследования еще раз обращают наше внимание на то, что при индивидуальном подходе необходимо специфицировать объем учебного задания под индивидуальность обучаемого с ограниченным объемом акцентов в задании не более трех.

Такой подход требует, в свою очередь, рассмотрения вопроса существенных и не существенных элементов движения. Философские основы этой проблемы достаточно аргументировано изложены в работе Н.Т. Абрамовой. В педагогических целях установлено, что для качественного усвоения двигательных действий в двигательном акте необходимо выделить существенных признаков [53]. Более того, одной из характеристик качества усвоения двигательного действия является степень его обобщенности, которая характеризует меру выделения существенных для выполнения действий свойств предмета из других несущественных [54]. Автор подчеркивает, что при стихийном обучении обобщение идет по второстепенным признакам, на эмпирическом уровне, а при организованном может быть получено обобщение по закономерностям, на теоретическом уровне.

Разработка методики индивидуального обучения должна предусматривать доступность учебного материала контингенту обучаемых. Сегодня различают четыре уровня усвоения материала, в том числе и при обучении двигательным действиям. Определено, что установка на различные уровни усвоения требует принципиально различной работы обучаемого: если на первом и втором уровнях от них требуется только запоминание и воспроизведение изученного, то при установке на 3 и 4 уровни необходимо развить способность к анализу, обобщению, принятию самостоятельных решений как при формулировке двигательных задач, так и при поиске путей их решения. Здесь следует согласиться с М.М. Богенном, что для детей следует планировать последовательное овладение двигательными действиями на втором уровне, поскольку для них характерна способность к подражанию, воспроизведению, а затем и на более высоких. Обучение подростков и взрослых целесообразно сразу организовывать по третьему типу установкой на третий и четвертый уровни усвоения материала.

Среди педагогических основ реализации индивидуального подхода особое место занимает проблема несовпадения целей и мотивов участников процесса обучения. Например, естественная потребность детей и подростков в игре в баскетбол не совпадает с необходимостью изучать двигательные действия, без которых невозможно успешно играть. Интерес к обучению высок, если этого рода деятельность предлагается в форме игры, и резко снижается, когда приходится заниматься тем же в условиях регламентированной учебной работы. Причина такого явления заключается в различиях целей у обучаемого и педагога. Обучаемый стремится получить удовольствие от движений, а учитель передать ученику запланированную дозу учебного материала в эмоционально явно более бедной ситуации урока. Такое несовпадение целей и мотивов

участников процесса обучения снижает эффективность усвоения учебного материала [55]. Выход из имеющего место учебного противоречия видится в активном формировании мотивации у ученика. Кроме того, для индивидуализации процесса обучения, очень важно так организовать обучение, чтобы овладение материалом программы удовлетворяло не только потребности ученика, но и коллектив, членом которого он является. Итак, мы особо отмечаем, что одной из причин не эффективного обучения при индивидуальном подходе является несовпадение целей и мотивов участников процесса обучения.

Достаточно глубокий научный поиск по проблеме индивидуализации в спортивных играх провел М.М. Шестаков. Автор пришел к выводу о том, что концепция индивидуализации учебно-тренировочного процесса в командных спортивных играх основывается на использовании степени рас согласования между индивидуальными возможностями спортсменов и требованиями коллективной соревновательной деятельности. Важным является то, что организация учебно-тренировочного процесса по индивидуальным планам подготовки в командных спортивных играх возможна как при организации специальных индивидуальных занятий, так и при проведении групповых или командных тренировок. При групповой форме организации занимающихся дифференцированный подход возможен либо по принципу "групповой индивидуализации", либо по принципу "индивидуализации групповых упражнений". К числу существенных индивидуальных особенностей относится так называемая обучаемость – способность к усвоению нового материала, характеризующаяся быстротой и качеством формирования новых знаний, умений и навыков.

Моторная обучаемость – способность к усвоению двигательных действий зависит от особенностей телосложения и психики обучаемого, его физической и двигательной подготовленности, от состояния его функциональных систем [56].

Придерживаясь такой точки зрения, ряд авторов считает целесообразным давать различные задания для трех групп занимающихся: сильной, средней, слабой. Постепенно усложняя задания и повышая нагрузку, можно подвести слабых обучаемых к выполнению упражнений на уровне трудности, предусмотренной учебной программой.

Некоторые авторы решение проблемы индивидуализации видят в делении обучаемых на традиционные группы с учетом особенностей психических качеств. Предлагается учитывать, что сильной группе характерны активность, смелость, быстрота и стремление к повышению задания; для средней недостаточная решительность, но при этом присутствует трудолюбие, стремление выполнять задание. Для слабой характерны робость и пассивность [57]. Ученики с сильным уровнем нервной системы усваивают учебный материал равномерно, без спадов и ухудшений, а занимающиеся со слабой и неуравновешенной нервной системой скачкообразно, с ухудшениями и улучшениями.

Т.Ф. Абрамова и Т.М. Никитина считают, что первостепенное значение в индивидуализации подготовки юных спортсменов имеет знание генетического

потенциала обучаемых. Авторы рекомендуют изучать генетические маркеры предрасположенности организма человека к заболеваниям как наиболее общие критерии отбора юных спортсменов.

Изучение индивидуальности базируется на одном из важнейших принципов ее развития – индивидуализации как наиболее прогрессивном на протяжении в природе. Значение принципа индивидуализации, его роль в достаточной мере отражены в теории и методике спортивной тренировки, где он характеризуется как основополагающий [58].

Одним из важнейших условий развития индивидуальности в спорте является индивидуализация средств и методов подготовки. Основой принципа индивидуализации выступает закономерность, выражающаяся в существовании различий между людьми, в их физиологических, морфологических и психологических данных, задатках и способностях. Однако индивидуальный подход – это не просто конкретный подход к человеку, он требует учитывать не только отдельные индивидуальные особенности человека, но и его целостную реакцию на то или иное внешнее воздействие.

Некоторые специалисты [59;60;61;62] справедливо полагают, что наиболее эффективный путь выбора индивидуальных средств педагогического воздействия состоит в том, чтобы помочь обучаемому найти эффективные для него приемы и способы достижения успеха за счет ведущих двигательных способностей. Но путь, основанный на приспособлении индивидуальных особенностей спортсмена к требованиям тренировочных и соревновательных условий, в значительной степени предполагает активные действия только со стороны тренера, тогда как обучение в первую очередь должно быть построено на активности и самостоятельности самого спортсмена. Поэтому более приемлемым является приспособление самого спортсмена к условиям деятельности, что предполагает освоение индивидуально-особых приемов и способов, от которых зависит успешность действий.

Рассматривая основы индивидуализации подготовки спортсмена, Г.С. Туманян и Э.Г. Мартироссо придают особое значение изучению внутривидовой изменчивости организма, носящей количественный и качественный характер. Они отмечают неодинаковые типы пропорций и конституции тела у представителей различных видов спорта, считают, что силовые возможности спортсменов существенно зависят от индивидуальных морфологических особенностей.

Баскетбол – вид спорта с нестандартными движениями. Для баскетболистов типична большая длина тела при относительно узкой грудной клетке. Вес тела несколько отстает от длины тела и обхвата грудной клетки. Для технического мастерства характерны автоматизация двигательных навыков, высокая подвижность нервных процессов и совершенная деятельность анализаторов (в связи с изменчивостью игровых ситуаций). У высокорослых игроков время выполнения простых и сложных зрительно-двигательных заданий замедленно, быстро наступает утомление и снижается внимание [63].

Некоторые соматометрические признаки (вес, длина тела и др.) оказывают

заметное отрицательное влияние на скорость движений, связанных с перемещением собственной массы тела, на показатели гибкости, на подвижность в суставах и др. Тотальные размеры тела спортсменов взаимосвязаны с такими показателями работоспособности, как жизненная емкость легких и максимальная вентиляция легких, максимальные значения потребления кислорода и кислородного долга. Авторы справедливо ставят вопрос о том, что групповой подход к атлетам разных соматических типов не оправдан.

Если же учесть, что в процессе многолетней подготовки спортсмена вследствие гетерохронности роста и развития организма наступают периоды, когда одновременно происходит скачкообразное увеличение длины и массы тела, то вполне правомерной является постановка вопроса о необходимости внесения в эти периоды корректив в индивидуальную подготовку.

В.И. Шапошникова обосновала, что знание закономерностей биоритмов поможет отыскать индивидуальные режимы нагрузки и отдыха, а также раскрыть возможность более широкого своевременного использования экзогенных ритмов для управления состоянием спортсмена и восстановлением после больших физических нагрузок. Автор отмечает, что в индивидуализации спортивной деятельности можно наметить несколько новых направлений (в дополнение к общепринятым положениям):

- индивидуальный подход в использовании различных экзогенных ритмических воздействий;

- индивидуализация тренировочной нагрузки с учетом суточных биоритмов спортсмена;

- индивидуализация тренировочной нагрузки с учетом многодневных биоритмов спортсмена;

- индивидуализация тренировочной нагрузки с учетом годового и многолетних циклов подготовки спортсмена.

Обобщение исследований, посвященных закономерностям суточного биоритма, позволяет сделать определенные практические рекомендации по индивидуализации подготовки спортсмена.

Один из основных путей к достижению высокого спортивного мастерства лежит через овладение специально разработанной техникой избранного вида спорта [64;65;66;67;68;69].

Особенно ощутима эта тенденция в технически сложных видах спорта, к которым относится баскетбол, где овладение совершенной и разнообразной техникой является одной из важнейших задач спортивного совершенствования [70;71;72;73;90].

Спортивная техника, как способ решения спортсменами двигательной задачи, многие годы рассматривалась только с позиции изучения проявления движения как целостного объекта или исследовалась автономно только составные части приемов при помощи анатомоаналитического подхода [91].

Известно много примеров, когда спортивная техника успешно изучалась с позиции системноструктурного подхода [92].

Рассматривая спортивную технику как систему движений в пространстве и

во времени, авторы выделяют ее элементы, устанавливают, как они объединены во все более крупные подсистемы и в целостную систему. Аналитическое вычленение элементов позволяет подойти к изучению способов объединения, взаимодействия частей упражнения и выяснению структуры движений.

Состав системы рассматривается как многоступенчатое объединение элементов. Д.Д. Донской описывает так иерархический порядок объединения элементов в систему: "Один и тот же элемент входит в несколько объединений, при этом объединение более крупное, более высокого порядка включает в себя объединения менее высокого порядка". Возникает необходимость целесообразно синтез элементов, чтобы не потерять ведущие элементы ради целостности.

Исследование системы движений спортсмена Д.Д. Донской рекомендует проводить в следующей последовательности:

- 1) выяснить части, из которых она состоит и как они объединены (состав и структура);

- 1) определить значение ее характеристики (состояние системы);

- 2) выяснить смену ее состояний, т.е. изменение величины ее характеристики (поведение системы);

- 3) отметить воздействия, и каким путем они приводят к достижению цели (управление). Вслед за этим идут главные вопросы, на которые предстоит дать исчерпывающий ответ: каковы особенности системы движений, как их выработать, как их совершенствовать, чтобы добиться оптимального управления, дающего максимальный результат?

С позиции системно-структурного подхода спортивная техника в любом виде спорта рассматривается как специализированная система одно временных и последовательных движений, направленная на целесообразное и эффективное решение двигательной задачи с целью достижения воз можно более высоких спортивных результатов.

Устойчивость (стабильность) спортивных результатов один из важнейших признаков спортивного мастерства. Однако, в условиях игровой деятельности, приемы выполняются при воздействии различных уровней противодействия со стороны защитника [24, 26, 90]. В таких условиях, видимо, обнаруживаются изменения в двигательной структуре навыка.

Неизбежная изменчивость структуры в системе с целью обеспечения стабильности высокого результата есть вариативность приема [93].

Многочисленные исследования показали, что не существует абсолютной повторяемости всех характеристик технического приема. Всегда наблюдается известный диапазон отклонений. Стабилизирующая вариативность системы движений обеспечивает постоянство эффекта (спортивный результат), благодаря сложному своему динамизму. Значение этого важного момента для управления движениями было вскрыто советским физиологом Н.А. Бернштейном. Он назвал уточнение случайных изменений в двигательной системе сенсорными коррекциями.

По Д.Д. Донскому изменчивости могут быть приспособительными,

компенсаторными, случайными, поисковыми и, наконец, тактическими. Итак, в спортивной деятельности, регламентированной условиями и правилами соревнований, приобретает большое значение не произвольная, любая, а определенная форма изменчивости.

Эффективность техники баскетболиста определяется правильной координацией движений, своевременным распределением мышечных усилий и их оптимальной концентрацией в определенный момент. Чем совершеннее техника, тем в большей степени используются реактивные и инерционные силы. Главным недостатком техники является расчет лишь на активные силы, т.е. построение движения осуществляется, как выразился профессор В.М. Дьячков, по принципу "грубой силы". Двигательный акт приема будет эффективным только в том случае, если в нем максимально полно используется перемещение тела и его звеньев по закону инерции. Активные мышечные усилия должны проявляться в тех моментах движений, в которых их влияние наиболее целесообразно. У баскетболистов-новичков использование силы инерции очень незначительно, т.к. она гасится активными мышечными усилиями, у квалифицированного баскетболиста инерционные силы играют очень важную роль (А.И. Бондарь).

Для анализа техники приема баскетбола необходимо правильное ее понимание как системы движения. Система это единое целое, состоящее из частей, объединенных связями. Части составляющие систему, можно отчетливо выделить в каждом приеме баскетбола. Пределы дифференциации, т.е. дробление приема на части, зависят от его структуры, определяются биомеханическими особенностями и, что очень важно, педагогической целесообразностью. Части целостного движения, выделенные по временному показателю, называют фазами [94].

Для изучения техники приемов баскетбола в самом общем виде выделяют три фазы: подготовительную, основную и заключительную. Встречается четырехфазовое деление приема, а иногда и того больше. Имеют место и различные признаки для определения начала и окончания фаз. Однако во всех случаях фаза начинается с момента изменения движения. А изменения могут быть зафиксированы по пространственным, временным или пространственновременным характеристикам.

В подготовительной фазе баскетболистом создаются условия для выполнения движений основной фазы. Эти условия чаще всего создаются за счет сгибательных движений рук и ног.

В основной фазе происходит главный двигательный момент техники приема момент непосредственной реализации двигательной задачи. Эта фаза занимает ведущее место в цикле фаз.

Заключительная фаза техники приема обеспечивает движения звеньев тела, завершающих его выполнение, уравнивает части тела создания возможности оперативного подхода к новым действиям [95;96].

Фазы приемов тесно взаимосвязаны между собой. При изучении тех ники могут фиксироваться кинематические и динамические характеристики

движений, представляющие двигательный состав приема. Взаимосвязь пространственных, временных и пространственновременных характеристик составляют основы кинематической структуры приема. Взаимосвязь и взаимодействия характеристик определяют структуру техники приема [97].

Специфика взаимодействия инерционных, реактивных и силовых проявлений отражает динамическую структуру техники приема. Совместно кинематическая и динамическая структуры составляют двигательную структуру техники приема.

Различные приемы баскетбола имеют свою технику, т.е. специфическую форму и структуру движений. Каждая техника приема обеспечивается ее рациональным содержанием, что выражается в биомеханически оправданной структуре движений всех звеньев тела игрока с целью достижения конечного результата [98].

В силу того, что все баскетболисты обладают индивидуальными особенностями, определяющими специфику выполнения приема, существует проблема индивидуализации техники.

Индивидуализация это специфика двигательного состава техники приема в результате индивидуальных особенностей баскетболиста.

Техника каждого баскетболиста обусловлена прежде всего его индивидуальным профилем физического развития и типом телосложения. Поэтому индивидуализацию техники нужно понимать как приспособление ее двигательного состава к особенностям баскетболиста.

В настоящее время имеются некоторые устоявшиеся правила технического выполнения двигательных действий. В основе этих правил лежат принципы полноценного и целесообразного использования активных и пассивных движущих сил при одновременном уменьшении действия сил тормозящих, т.е. это правила, концентрирующиеся вокруг эффективного использования мышечных сил. Интерпретируя их через специфику баскетбола, прежде всего нужно отметить правило оптимальности направления развиваемых усилий. Это значит, что действие мышечных сил должно максимально соответствовать направлению двигательного акта. Например, при выполнении бросков разгибательные усилия руки должны быть направлены через центр мяча по направлению к кольцу. Сущность второго правила заключается в специфике применения импульса силы для наращивания ускорения звеньев тела баскетболиста [99]. При выполнении приемов с мячом (бросков, передач и ведения) баскетболисты должны использовать кратковременное наращивание импульса силы, т.е. стремиться к максимальному сокращению времени действия мышечной силы. Подавляющее большинство пути движения звеньев тела баскетболиста приходится на их перемещение за счет пассивных (инерционных и реактивных) сил, возникших в результате кратковременного импульса силы. Итак, увеличение скорости передвижения звеньев тела при сокращении времени приложения активных сил является основой второго правила технического выполнения приемов в баскетболе.

Третье правило заключается в том, что силы, развиваемые во время

выполнения приема, должны проявляться непрерывно и последовательно с передачей количества движений от одного звена к другому. Двигательный акт приема должен выполняться в такой последовательности, чтобы перед окончанием действия одной группы мышц включалась другая, т.к. когда движение начато и преодолена инерция покоя звеньев тела, то биомеханически выгодно его продолжить не прерывая, чтобы не столкнуться с новым преодолением инерции покоя. С этой целью баскетболисты вовлекают отдельные звенья тела не одновременно, а в определенной последовательности [100].

Таким образом, в результате изучения отечественной и зарубежной литературы по исследуемой теме удалось установить проблемные аспекты в организации учебнотренировочного процесса с баскетболистами высокой квалификации и юными спортсменами. Существующие подходы к формированию технического мастерства занимающихся, как правило, базируются на интуитивных представлениях тренера об индивидуальных психофизиологических особенностях каждого игрока команды. Происходит нивелирование каждого занимающегося под однообразие процесса обучения, что является негативной стороной спортивной педагогики. Необходим системный и, в то же время, комплексный подход к индивидуализации обучения, которая должно характеризоваться определенным отношением тренера к индивидуальности ученика. Осознание сущности индивидуальности, как философской категории, является исходным моментом в понимании сути индивидуализации воспитания вообще и обучения в частности. Индивидуализация ориентирует на развитие своеобразия и неповторимости каждого человека, расширяя возможности личности самопроявления. При этом индивидуальный подход не должен противопоставляться коллективному. Индивидуализация тренировочного процесса направлена на раскрытие резервных возможностей каждого спортсмена, чтобы управлять всеми сторонами подготовки, в том числе и технической как наиболее сложной и важной для ведения соревновательной деятельности. При этом изучение нейрофизиологических механизмов высшей нервной деятельности имеет важное значение для подбора оптимальных средств спортивной тренировки. Возрастает роль комплексного контроля над процессом индивидуализации, устанавливающего устойчивость и динамику психологических особенностей спортсмена как способа адаптации организма к тренировочным воздействиям. Показано, что лица с различным психологическим статусом (темпераментом) поразному приспосабливаются к условиям деятельности, что необходимо учитывать тренеру в работе. Но в теории и практике спорта при достаточно широком спектре педагогических подходов к реализации принципа индивидуализации в учебно-тренировочном процессе отсутствуют научные разработки, касающиеся технической подготовки баскетболистов, основанной на учете индивидуальнотипологических различий занимающихся. Техника каждого баскетболиста обусловлена его индивидуальным психологическим профилем и поэтому индивидуализацию техники следует понимать как

приспособление ее двигательного состава к особенностям баскетбола, что представляет значительный научный интерес.

2. СПОРТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ

2.1. Психофизиологическое исследование баскетболистов

Изучение литературных источников позволило составить представление о

современном состоянии исследуемой проблемы индивидуализации в спорте и в баскетболе, в частности. Особое внимание было уделено анализу психологопедагогической философской и физиологической научной литературы, раскрывающей методологию и содержание проблемы индивидуализации.

Метод анкетирования применялся с целью обобщения опыта передовой спортивной практики. В педагогических исследованиях в большинстве случаев применяется метод анкетирования в виде заочного опроса. Между тем, в социологии широко используется промежуточная форма, между заочным анкетным опросом и интервью (беседой). Данный подход рассчитан на заполнение опросного листа в присутствии опрашиваемого в форме стандартизированного интервью [101;102]. Такое стандартизированное интервью проводилось нами с тренерами по семи вопросам анкеты (приложение Б) состав и количество участников анкетирования представлены в таблице 1.

Таблица 1- Состав и количество участников анкетного опроса

Заслуженные тренеры СССР,РК.	Тренеры со стажем более 10 лет	Тренеры со стажем до 10 лет	Всего
14	16	12	42

Известно, что соревновательная деятельность в баскетболе, под которой следует понимать процесс, проходящий непосредственно на соревнованиях, направленных на достижение высшего спортивного результата или победы в них, проходит в постоянно и быстро изменяющихся ситуациях спортивного поединка. В этих условиях спортсмены применяют разнообразные действия нападения и организованной защиты с целью нанести поражение противнику.

Исследование литературных данных показало отсутствие описания методики, позволяющей изучить по единой схеме аспекты всей соревновательной деятельности. Отсутствие измерительной методики оценки результата в баскетболе затрудняет процесс управления подготовкой команды и спортсменов. Такое положение усугубляется недостаточностью объективных сведений о деятельности целых команд, а также отдельных игроков в условиях официальных соревнований. Известный специалист баскетбола Алтберг О.Я. утверждал, что совершенствование методики подготовки спортсменов возможно только на базе глубокого изучения особенностей их специализированной деятельности.

Управление баскетбольной командой направлено на достижение игроками и коллективом в целом максимального уровня спортивного мастерства, а также на его рациональное использование непосредственно в основных соревнованиях. Для качественного планирования и управления учебно-тренировочным процессом и для эффективного руководства соревновательной деятельностью баскетболистов нужно своевременно получать полную и точную информацию

об активности и эффективности их деятельности в различных игровых ситуациях. Важно при этом отметить, что многие детали игровых поединков непроизвольно ускользают от восприятия.

Некоторые полезные сведения можно извлечь из официальных протоколов, технических отчетов. Но беда в том, что не всегда тренеры располагают возможностью для детального ознакомления с протоколами. Кроме того, протоколы не дают полной картины игры: борьбы, ошибок и т.д. [103;104].

Часто во время соревнований сильнейших команд страны можно увидеть в руках тренеров специально расчерченную тетрадь или блокнот, в которых тщательно фиксируется ход игры, достижения и ошибки игроков. Подобного рода работа характерна для тренеров всех стран, где культивируется баскетбол.

В отечественной литературе предложен ряд способов изучения соревновательной деятельности баскетболистов, основанных на математической обработке данных педагогических наблюдений за игрой [105].

Большое количество технических приемов, исполняемых игроками в процессе игры, их высокие техникотактические параметры создают трудность в плане объективной оценки их эффективности, а главное в оценке их значимости, ценности выполнения. Вследствие этого отдельные специалисты большое внимание уделяют общей картине ведения игры, используя данные технических протоколов и специальных протоколов в несколько расширенном варианте.

К примеру, американский тренер Н. Норман условно разграничивает всю игру на 14 компонентов, в которые включает не только успешные действия в нападении и защите, но также и ошибки. Некоторые из этих компонентов весьма оригинальны такие, как "сквитывающие очки" т.е. очки, которые сокращают разницу в счете; "ключевые игры" здесь имеется в виду конец напряженной игры в дополнительное время. Далее, им ведется количественный подсчет всех 14 компонентов на основании которых разработана специальная шкала оценок. Допустим, цена каждого набранного очка от 1 до 9 равна единице, от 10 до 15 двум и т.д. Наивысшей оценкой количества всех показателей является пятерка. Ошибки имеют отрицательный знак. Таким образом, подсчитав количественные параметры игры, переведя их в оценки, которые в последствии складываются, он определяет лучшего игрока матча по наибольшей сумме набранных оценок.

Методика Н. Нормана имеет весьма существенный недостаток, связанный с оценкой только лишь количественных показателей. В то время, как игрок высокого класса долго может находиться в тени и иметь сравнительно небольшое количество оцениваемых действий, но в нужный момент двумя тремя точными бросками существенно поправит дела команды и да же обеспечит ей победу, т.е. Н. Норман не учитывает ценность тех или иных действий, ведь иногда одна голевая передача может стоить гораздо больше, чем несколько точных бросков.

Другие специалисты рассматривают процесс игры более детально, используя весьма оригинальные методы решения этой проблемы.

В методике, предложенной американским тренером Сэндсом (Е.Яхонтов,) каждый фиксируемый игровой показатель оценивался единицей. Результативность игрока в бросках с игры и при пробитии штрафных бросков сопоставлялась со среднекомандными показателями. Если процент попадания игрока превышал среднекомандный показатель, то к сумме набранных им очков прибавлялись в виде "премии" баллы пропорционально проценту превышения. Если же процент попадания игрока был ниже общекомандного соответствующее количество баллов вычиталось из набранной баскетболистами суммы очков.

Этот остроумный прием позволяет выставять довольно объективную оценку. Действительно, одинаковое количество очков, набранное двумя игроками при бросках с игры, может стоить команде разных усилий. Так при 50% попадании каждое второе владение мячом заканчивается взятием корзины, а при 25% каждое четвертое. Понятно, что очки, набранные вторым игроком, обходятся команде вдвое дороже, чем первым. Недостаток выше изложенной методики заключается в том, что она не охватывает всей игровой деятельности, рассматривая лишь отдельные ее компоненты.

Последняя группа авторов рассматривает игру наиболее широко. Здесь можно выделить методику, разработанную Журавлевой Н.В., и Митиным А.И. Сравнительная шкала оценки игровых действий составлена по следующему принципу: все игровые показатели шкалы условно приравниваются к забитым очкам с коэффициентом поправки, т.е. за единицу берется забитое очко, причем в графе "счет очков" пишутся результаты игрока без поправок, в графе "поддержка" каждый случай поддержки умножается на 2, в графе "отскоки" и "перехват мяча" сумма положительных результатов умножается на 0,66. Эти графы составляют положительный показатель игры, графы "промахи при бросках" (игры; в штрафных бросках), "ошибки игроков" служат отрицательными показателями сумма ошибок умножается на 0,66, в графе "персональные ошибки" множитель равен 1. Затем определяется окончательный итог.

Величина множителей выбрана автором не случайно и исходит из следующих выводов: поскольку основная цель игры в баскетбол забросить мяч в корзину, то реализованное очко берется за условную единицу школы. Если помощь партнера передача в сложном положении, заслон и т.д. сыграл решающую роль, то эта помощь должна оцениваться также как за битый мяч. Отсюда величина множителя 2. Графами "отскоки" и "перехват мяча" охватывают все случаи овладения мячом. Исходя из этого, а также из предположений, что каждое овладение мячом заканчивается броском в корзину и что 33% бросков с игры достигают цели, а реализованный бросок, в свою очередь, равен двум очкам, можно считать, что каждое овладение мячом равно 0,66 очка. Понятно, что ошибки в свою очередь имеют отрицательный знак множителя.

Весьма интересно выводится множитель для графы "Персональные ошибки". Учет следующих двух моментов сказывается на его величине:

вопервых, что процент попаданий штрафных бросков равен 60; вовторых, как показывает практика, 10 персональных ошибок вызывают 16 штрафных бросков. Попадание здесь будет равняться 9,6 очка, т.е. на каждую персональную ошибку забивают одно очко. Перемножив в конце количественные показатели игры с множителями, характерными для каждой графы в от дельности, сложив их, определяется лучший игрок матча. Шкала Холла имеет тот же основной недостаток, что и методика Нормана, т.е. не учитывается ценность действий в различное время встречи. Однако попытка оценить в очках компоненты, лишь сопутствующие эффективному броску, весьма интересна.

Этими специалистами удачно решен вопрос оценки эффективности игры. Разработанный ими критерий оценки атакующих и защитных действий представляет собой следующее: игра баскетболиста расчленяется на отдельные компоненты, которые в ходе игры фиксируются. Данные при анализе наблюдений за действиями баскетболистов классифицируются следующим образом: "Удачные действия": потери мяча при бросках, ведении, передачах и т.д.; при перемещениях в нападении когда игрок занял неверную позицию для развития атаки или своими перемещениями помешал партнеру; при заслоне неправильный выбор места заслона и его несовместимость; при противодействии броску нападающий беспрепятственно завершил свои действия броском или получил право на пробитие броска; при активных защитных действиях нападающий получил выгодную позицию для продолжения атаки.

"Посредственно выполненные действия": передачи несвоевременные или неудобные для приема; ведение выполнение ведения мяча вместо другого, более целесообразного для данного момента, действия; защитные действия – недостаточное активное сопротивление, оказанное противнику, при котором нападающий сохраняет возможность разыгрывать мяч и занимает "выгодную позицию".

Для количественной оценки качества выполнения игроком отдельных элементов авторами была разработана шкала баллов. Величина оценки подбиралась имперически, с учетом сложности и значимости элемента, эффективности условий выполнения и его тактической целесообразности. Оценки выполнения приемов и игровых действий имели положительный, при успехе, и отрицательный, при неудаче, знак. В качестве примера можно рассмотреть один из игровых компонентов. Допустим, "передача мяча в быстрый прорыв", успешная оценивалась +2 балла, посредственная 0, неудачная -2. Для нивелирования разницы в сыгранном времени был вычитан коэффициент полезности игрока. По наивысшей величине коэффициента, определялся лучший игрок.

Э.Г. Пархоменко предложена методика определения качества игровой деятельности баскетболисток, позволяющая объективно оценивать и сравнивать игровую деятельность отдельных баскетболисток и команды на протяжении соревновательного периода.

Все вышерассмотренные методики, не являются исключительными и

имеют существенный недостаток: они не учитывают значимость тех или иных действий в различные время встречи. Помимо этого каждая из них имеет и отдельновзятые индивидуальные недостатки.

Для определения эффективности игровых действий баскетболистов команды "Иртыш" (Павлодар) нами использована методика анализа соревновательной деятельности команды и отдельных игроков, разработанная Г.Л.Островским. Теоретической основой для ее разработки явилось представление развития баскетбольного матча во времени и в виде последовательной смены так называемых игровых циклов, в каждом из которых (за редким исключением) соперничающие команды преследуют те же цели, что и во всякой игре выиграть или, по крайней мере, не проиграть. Под игровым циклом понимается отрезок игры от момента очередного овладения мячом одной из команд до начала следующего владения, включая ответную атаку противника.

С помощью специально разработанного протокола записывалась соревновательная деятельность игроков команды "Иртыш" в нападении и защите. На основании этих данных определялась эффективность выполнения игровых действий каждым игроком в отдельности и командой в целом, а также изменение динамики эффективности игры от первого до последнего цикла игровой деятельности.

Определение эффективности игры сводилась к подсчету отношения успешных действий к общему количеству всех действий, фиксируемого компонента деятельности, выраженного в процентах. Так, например, в нападении в графе: "эффективность штрафных бросков" процент выводился исходя из отношения количества точных бросков к общему числу выполненных игроками бросков. Голевые передачи сопоставлялись вместе с потерями мяча, и т.д. В защите графы были составлены следующим образом: выигрыш отскока на своем щите сопоставлялся с проигрышем отскока, активные действия защитника с пассивной игрой, остановка быстрого прорыва с запоздалым возвращением при быстром прорыве и т.д.

При определении изменения динамики эффективности игры в защите и нападении, весь матч был разбит нами на три части: начало игры (130 игровой цикл), середина (3160) и конец ее (6190).

Эти числовые промежутки были выбраны в связи с тем, что за всю игру каждая из команд проводит в среднем 90 игровых циклов. Эффективность игровой деятельности определялась в начале, середине и конце встречи. По данной методике было исследовано 72 игры на различных официальных соревнованиях с участием команды "Иртыш" Павлодар, б) комплексные контрольные нормативы

Для определения эффективности предлагаемой методики обучения юных баскетболистов с учетом индивидуального алгоритма усвоения учебного материала, использовались два контрольных норматива.

Первый норматив состоял в том, что испытуемые с расстояния 8 мет ров, набегая на кольцо, должны были поймать мяч двумя руками, летящий после

передачи тренера и выполнить бросок в движении под углом 45° к щиту.

Второй норматив заключался в том, что занимающиеся с расстояния 8 метров после ведения выполняли бросок в движении под углом 45° к щиту. В первом и втором контрольном нормативе фиксировались ошибки, допущенные юными спортсменами при выполнении техники броска в движении.

в) экспертная оценка индивидуальной техники

Кроме выше указанных методик, для оценки эффективности овладения занимающимися техникой броска в движении проводилось педагогическое наблюдение (протоколирование) учебных игр между командами опытных групп, в ходе которого специально подготовленные три человека (эксперта) оценивали качество выполнения данного технического приема. Игры проводились до эксперимента (1 встреча) и после его окончания (2 встречи). Во втором случае выводилась средняя оценка по итогам двух матчей. Каждый занимающийся принимал участие в играх по 10 минут.

Для определения силы нервной системы баскетболистов, нами использовалась методика, разработанная В.Д. Небылицыным. В качестве объекта изучения было выбрано изменение латентного периода простой двигательной реакции у "сильных" и "слабых" по типу нервной системы испытуемых при вариациях интенсивности светового и звукового раздражителей.

Установлено, что испытуемые с сильным типом нервной системы отвечают на изменение интенсивности сигнала более резкими сдвигами латентных периодов, нежели испытуемые со слабым типом. Кроме того, при уменьшении интенсивности сигнала у лиц с сильной нервной системой латентные периоды реакций, как правило, значительно увеличивались, в то время как у испытуемых со слабым типом при тех же условиях это увеличение было выражено гораздо меньше, а у многих из них латентные периоды оставались почти неизменными на всем протяжении шкалы интенсивности.

В трактовке В.Д. Небылицына различия между "сильными" и "слабыми" по результатам данной методики заключаются в том, что слабая нервная система характеризуется высокой чувствительностью к раздражителям малой интенсивности. Вследствие этого слабые по физической интенсивности стимулы оказываются пороговыми для "сильных" испытуемых, обладающих низкой чувствительностью, но сверхпороговыми для людей со слабой нервной системой. Поэтому в зоне минимальных интенсивностей раздражителя испытуемые со слабой нервной системой показывают относительно быстрые реакции. Низкая чувствительность "сильных" служит причиной их относительно длительных реакций в зоне минимальной интенсивности стимулов; при увеличении интенсивности раздражителя слабая нервная система быстрее достигает предела функций.

Интегральным показателем, характеризующим влияние минимальных и максимальных воздействий, является характеристика наклона кривой времени реагирования как функция интенсивности применяемых в опыте сигналов. Наклон кривой времени реагирования при изменении интенсивности раздражителей принято вычислять в виде коэффициентов "в" из уравнения

регрессии $y = a + vx$

Существует и более простой критерий для вычисления отношения времени реагирования на минимальный стимул к времени реагирования на максимальный стимул, обозначаемый как ХНК2. Показано, что коэффициент "в" высоко коррелирует с ХНК2, поэтому можно пользоваться любым из них без ущерба для диагностирования.

В наших исследованиях был использован световой вариант этой методики.

Исследования проводилось в затемненной комнате. На стенд, находящийся перед испытуемым, через фотофоностимулятор подавался световой сигнал вспышка, имеющая две интенсивности: слабую с энергией 0,04 джоуля и сильную 1,25 джоуля. Перед появлением каждого светового сигнала подавалась предварительная команда. Интервал между ними равнялся двум секундам. Время между отдельными сигналами составляло десять секунд. С появлением светового сигнала включался электромиллисекундомер, кнопки отключения которого находились на пульте испытуемого. Сначала подавались тринадцать слабых сигналов, затем тринадцать сильных. Первые три сигнала каждой зоны интенсивности (слабой и сильной) считались пробными.

Инструкция испытуемому: указательный палец правой руки держать на кнопке; по предварительному звуковому сигналу быть предельно внимательным; при появлении светового сигнала раздражителя как можно быстрее нажать кнопку.

Измерения начинались без предварительной тренировки. Средние арифметические времени реагирования каждой зоны интенсивности вычислялись на основании замеров с четвертого по тринадцатый. Величина ХНК2 подсчитывалась как отношение среднего времени реагирования на слабый сигнал к времени реагирования на раздражитель большей интенсивности

$$\text{ХНК2} = x (\text{слабый}) / (x (\text{сильный})).$$

Результаты измерений записывались в соответствующих колонках протокола исследования.

Показатели испытуемых, полученные по данной методике, соотносились с существующими диагностическими шкалами.

Испытуемые, у которых величина ХНК2 составляла 0,8 1,4, были отнесены к "слабой" группе; 1,41 1,54 к промежуточной по слабости; 1,55 1,65 к средней; 1,66 1,78 к промежуточной по силе; 1,79 2,7 к "сильной".

2.2. Определение подвижности и уравновешенности нервной системы баскетболистов

Подвижность нервной системы определяется по таким ее проявлениям, как:

- 1) скорость возникновения процесса;
- 2) скорость движения нервного процесса, его иррадиация и концентрация;
- 3) скорость прекращения нервного процесса;
- 4) скорость смены торможения возбуждением и возбуждения торможением;
- 5) скорость образования новых положительных и отрицательных условных связей;
- 6) скорость изменения реакций при изменении внешних условий, куда входят:
 - а) замена раздражителей стереотипа слабым раздражителем;
 - б) изменение порядка следования раздражителей в стереотипе;
 - в) выработка запаздывающего рефлекса в системе короткоотставленных;
 - г) переделка.

Специальные исследования проблемы единства столь различных проявлений подвижности нервных процессов в широком сопоставлении всех предположительно относящихся сюда индикаторов позволили определить подвижность нервной системы как самостоятельное свойство, характеризующее скорость переделки условных рефлексов. И.П. Павлов, говоря о переделке в статье "Общие типы" указывал, что она "определяется прежде всего именно подвижностью нервных процессов, быстро уступающих требованию новых внешних условий". Можно сказать, что на практике подвижностью называется то свойство нервной системы, которое характеризуется переделкой знаков раздражителей.

Подвижность нервной системы оценивается по результатам специальных проб, среди которых в настоящее время наиболее распространенной остается переделка сигнального значения двух положительных или положительного и тормозного раздражителя. Б.М. Теплов высоко оценивал эту пробу и считал переделки испытанием "сложного комплекса функций нервной системы, большая часть которых является проявлением разных сторон подвижности. Переделка есть комплексное испытание подвижности".

Подвижность нервной системы, состоящая в способности быстро реагировать на изменения в окружающей среде, исследовалась нами при помощи чернокрасной таблицы Шульте. Как известно подвижность это быстрота смены одного процесса другим. И поэтому подвижность нервной системы можно исследовать, например, по способности к переключению внимания. Эксперимент состоял из двух серий. В первой серии испытуемый должен находить черные числа в возрастающем порядке и показывать их в таблице. Во второй серии испытуемый осуществляет таким же образом поиск красных чисел в убывающем порядке (от 24 до 1). Фиксировалось время каждой серии.

Определение баланса (уравновешенности) по величине возбуждения и торможения осуществлялось на так называемом кинематометре Жуковского, где испытуемому предлагалось воспроизвести заданную амплитуду. Во время

эксперимента испытуемый пять раз повторял сгибательные движения в локтевом суставе до ограничителя, установленного на определенном делении шкалы прибора, запоминая при этом протяженность движения. За тем ограничитель убирался и испытуемому необходимо было пять раз повторить выученное движение. Испытуемые проделывали опыт на двух величинах 20 и 70 градусов.

При анализе результатов для постановки диагноза по балансу важны качественные характеристики регулирования, т.е. знак ошибки, недоводы, недооценки (–), переводы, переоценки (+). Недооценки и переводы свидетельствуют о преобладании процесса возбуждения, а переоценки и недоводы о преобладании процесса торможения. Полученные данные испытуемого необходимо сравнивать с одним из трех вариантов:

1. процесс возбуждения преобладает над процессом торможения;
2. процесс торможения преобладает над процессом возбуждения;
3. имеет место уравновешенность возбуждения и торможения.

2.3.Тестирование технической подготовленности

Точность попаданий. Оценка точности попадания мячом в мишень. С расстояния трех метров юные баскетболисты выполняли передачи двумя руками от груди в электроконтактную мишень [105]. Средний бал точности подсчитывался из расчета 10 попыток. Всего получено 280 показателей.

Точность бросков. В связи с тем, что бросок одной рукой от плеча является составной частью броска в движении, появилась необходимость определить исходный уровень владения юными баскетболистами этим приемом. С этой целью использовался тест следующего содержания: испытуемый располагался под углом 45° к щиту на расстоянии 1,5 метров от кольца. Предлагалось выполнить три серии по десять бросков с промежутками времени между ними от 10 до 15 мин. Вычислялся средний процент попаданий мячом в кольцо по результатам трех серий.

Оценка техники ловли мяча

Известно, что главное в технике ловли мяча выполнение амортизационного (уступающего) движения рук в момент непосредственного овладения мячом [106;107].

Основной, традиционной для новичков, ошибкой при ловле мяча является отсутствие такого уступающего движения во время прикосновения к мячу. Характерным признаком наличия такой ошибки является появление хлопка при первом контакте мяча с ладонью юного баскетболиста. Этот показатель был нами взят как критерий правильности выполнения техники ловли мяча. Субъективно определялось количество хлопков при ловле мяча, передаваемого тренером с расстояния четырех метров. Каждый испытуемый выполнил тридцать приемов ловли мяча. Вычислялся средний процент качественных приемов при выполнении ловли мяча двумя руками.

Техника ведения мяча. Скорость передвижения баскетболиста по

площадке при помощи ведения мяча зависит от его двигательного потенциала при линейном беге без мяча и степени умения управлять мячом.

Двигательный потенциал характеризуется уровнем физической подготовленности баскетболистов, умением управлять мячом, уровнем технической подготовленности. Поэтому степень совершенства двигательного навыка ведения мяча у юных баскетболистов можно определить при помощи введения условного коэффициента [108]. Этот коэффициент определяется по формуле: $KB = S_2/S_1$, где KB коэффициент ведения, S_1 скорость пробегания дистанции без мяча; S_2 скорость, с которой баскетболист преодолевает ту же дистанцию с ведением мяча. Эффективность использования "коэффициента ведения" в качестве одного из критериев уровня техники дриблинга экспериментально обоснована на юных баскетболистах разного возраста, имеющих различный стаж занятий и спортивную квалификацию. В наших исследованиях у юных баскетболистов контрольной и экспериментальной групп вначале определялось время пробегания десятиметровой дистанции с препятствиями без ведения, а затем определялось время преодоления этой же дистанции с ведением мяча. Каждое контрольное упражнение выполнялось три раза. В зачет шел лучший результат.

В настоящее время математическое выражение соответствующих закономерностей является фактором, способствующим дальнейшему развитию научного познания. Методы математической статистики позволяют получить ценную и объективную информацию об изучаемых объектах и явлениях, правильно обосновать количественные и качественные стороны предмета исследования.

В наших исследованиях статистические методы обработки использовались для проверки объективности полученных результатов и для обоснования выдвигаемых гипотез [109;110;111;112].

Мы применили стандартные приемы и методы статистической обработки результатов исследования, проведенные с помощью ЭВМ.

Для статистической проверки гипотез о достоверности различий использовался расчет коэффициента достоверности непараметрическим методом по Колмогорову Смирнову. Взаимосвязь между анализируемыми показателями устанавливалась с помощью параметрических коэффициентов корреляции по Пирсону.

Организация исследования и педагогический эксперимент

Настоящее исследование состояло из трех этапов: на первом решались задачи индивидуальной оценки психофизиологических особенностей каждого игрока баскетбольной команды мастеров "ИРТЫШ" г. Павлодар, а затем производился сравнительный анализ этих данных с соревновательной деятельностью спортсменов в 72 играх. Оценка силы подвижности и уравновешенности нервной системы производилась специалистами при активном участии диссертанта. Исследование проводилось в лабораторных условиях в дни отдыха спортсменов, но во время, соответствующее тренировочному процессу, т.е. с 16 до 18 часов с 10 по 20 сентября 2013 года.

Состав группы 12 человек, средний возраст 21,3 года.

На втором этапе с целью научного обоснования предлагаемого методического подхода по индивидуализации процесса обучения был проведен педагогический эксперимент. В качестве испытуемых были дети 9-10 лет, занимающиеся в СОШ № 24 г. Павлодара. До эксперимента они прошли по единому рабочему плану начальный курс обучения передвижению без мяча (повороты, остановки, приставной шаг и т.д.), а также основным приемам игры с мячом (передачам, ловле, броскам с места, ведению). Всего в эксперименте приняло участие 28 юных баскетболистов. Каждая группа, (экспериментальная и контрольная) насчитывала по 14 занимающихся. Занятия проводились три раза в неделю в спортивном зале СОШ №24 г.Павлодара тренером Оспанбековым Т.С. при непосредственном участии соискателя. Продолжительность учебно-тренировочных занятий была по 90 минут. На обучение броску в движении отводилось в каждом занятии по 30 минут. Основным этапом эксперимента длился 12 занятий. При обучении использовались облегченные мячи для мини-баскетбола.

В экспериментальной группе использовалась разработанная нами методика обучения, состоящая в том, что на примере обучения броску в движении реализовывался алгоритм прохождения учебного материала, основанного на идеях разветвленного программирования, когда по ходу прохождения программы оценивался уровень освоенности очередного задания, что являлось информацией тренеру для выбора следующего отрезка учебного материала. Это может быть новая "порция", или так же "порция" для повторения, или новая более упрощенная "порция", облегчающая усвоение очередного отрезка учебного материала.

Рассмотрим методический алгоритм индивидуализации обучения броску в движении.

При разработке методического алгоритма обучения броску в движении учитывалась рекомендация СВ. Малиновского, согласно которой при установлении объема порции программируемого материала, т.е. "шага" необходимо предусматривать частичное снятие материала из каждой новой темы, учитывая, что он был ранее освоен занимающимися. С этой целью весь методический материал подбирался не изолированными порциями, а так, чтобы предыдущая порция логически согласовывалась с последующей. Процесс освоения броска в движении был разбит на шесть основных "шагов", каждый из которых имел свою степень трудности. Первый методический шаг состоял в выполнении прыжка вверх толчком левой ноги после двойного шага в ходьбе, а второй в беге. Следующий шаг заключался в обучении броску одной рукой от плеча над собой после двойного шага в беге с мячом в руках. Затем следует овладение ловлей мяча после передачи партнера с последующим выполнением броска после двойного шага в беге. Последующее задание направлено на формирование техники броска мяча в движении после бега с ловлей мяча от партнера. И в заключении осваивался бросок в движении после ведения. Более широко методика обучения броску в движении представлена в приложении 4.

Для занимающихся не сумевших освоить основное учебное задание были разработаны дополнительные задания, каждое из которых также имело свою степень трудности и чем дальше от основного задания отдалено дополнительное задание, тем меньше степень его трудности.

Последнее дополнительное задание для каждого основного задания содержало степень трудности, соответствующую последнему дополнительному заданию для предыдущего основного задания (таблица 2).

Таблица 2- Оценки трудностей основных и дополнительных заданий (по относительной пятибалльной шкале)

№ пп	Основные задания	Дополнительные задания					Сумма баллов
		1	2	3	4	5	
1	3	1					4
2	3	2	1				6
3	4	3	3	2	1	1	14
4	5	4	3	2	2	1	17
5	5	4	4	3	2	1	19
6	5	3	2	1			11
7	5	4	2	1			12

Таким образом, выдерживая главный дидактический принцип "от простого к сложному", составлена методическая цепь заданий, учитывающая все степени способностей занимающихся. Чем больше баллов набрал занимающийся в процессе освоения двигательного действия, тем менее способный был занимающийся. И наоборот, чем меньше баллов израсходовано в методической цепи, тем способнее был юный баскетболист.

Такая подача учебного материала служит главной цели приспособлению его к основным индивидуальным потребностям обучаемого. Используя все методические "шаги" можно предусмотреть обучение самого "слабого" ученика, а в зависимости от количества использования дополнительных "порций" учебного материала достигается оптимальная адекватность процесса обучения индивидуальным особенностям занимающегося.

В контрольной группе применялась традиционная методика, основанная на коллективном подходе к процессу обучения броску в движении с использованием единой дозировки упражнений для всех занимающихся. Остальные разделы тренировочного процесса в обеих группах были идентичны. Перед экспериментом все испытуемые прошли контрольные испытания для определения исходного рубежа эксперимента и проверки идентичности групп по владению техникой передач, ведения и броска одной рукой от плеча с места. Для

решения поставленных задач в качестве методов исследования применялись адекватные им методики.

Третий этап был посвящен математикостатистической обработке результатов исследования, анализу показателей психофизиологического состояния организма баскетболистов и их соревновательной деятельности, а также влиянию экспериментальной методики на формирование технического мастерства юных баскетболистов. Проводилось широкое обсуждение полученных результатов со специалистами в области педагогики спорта.

В рамках исследования проводился анкетный опрос тренеров. Представим результаты анкетного опроса.

Результаты анкетного опроса

Одним из методов изучения состояния исследуемого вопроса в научной практике является анкетный опрос. Анализ данных проведенного стандартизированного анкетного опроса (таблица 3), показал, что подавляющее большинство тренеров (90,4%) пытается использовать индивидуальный подход в своей тренерской деятельности. Из них только 9,6% опрошенных отметили, что не применяют индивидуальный подход в учебно-тренировочной работе. В тоже время на использование в полной мере данного подхода в работе указало 30,0% тренеров, т.е. меньше половины опрошенных. А вот частично, т.е. выборочно, индивидуальный подход применяют 60,4% педагогов. Таким образом тренеры, частично использующие индивидуальный подход и те, кто вообще его не применяет, т.е. 69,1% от числа всех опрошенных, по всей вероятности испытывают различные затруднения по полному внедрению индивидуализации в учебнотренировочную работу.

Эта гипотеза в полной мере подтвердилась при анализе ответов на вопрос "Испытываете ли Вы затруднение в применении индивидуального подхода?". Выяснилось, что все опрошенные (100%) испытывают затруднение в этом разделе тренерской деятельности (таблица 3). Причем 73,8% респондентов ответили на этот вопрос достаточно утвердительно, а 26,2% указало, что испытывают некоторые затруднения. Третий вопрос анкеты позволил детализировать причины затруднений в применении индивидуального метода. Выяснилось, что самое распространенное затруднение вызывает процесс разработки методики обучения, предназначенной для каждого занимающегося, с конкретными индивидуальными особенностями. 42,8% от всех опрошенных обратили внимание на этот вариант ответа. 39,1% тренеров сослались на организационные сложности сочетания коллективного обучения и индивидуального подхода к обучаемому, а 32,2% объясняли сложность использования индивидуального подхода с трудностью установления индивидуальных особенностей учеников.

Таблица 3- Количественные данные результатов анкетного опроса

№ Пп	Вопросы	Да (%)	Нет (%)	Частично (%)
---------	---------	--------	---------	-----------------

1	Применяете ли Вы в своей тренерской работе индивидуальный подход?	30,0	9,6	60,4
2	Испытываете ли Вы затруднение в применении индивидуального подхода?	3173,8		1126,2
3	Применяете ли Вы при обучении расчлененный метод:	3480,9	819,1	
4	Испытываете ли Вы затруднение при использовании расчлененного метода?	1126,2	1433,4	1740,4

Следующие три вопроса анкеты были направлены на выяснение состояния проблемы в практике использования расчлененного метода обучения как основного метода, являющегося составной частью метода программированного обучения.

Выявлено, что 80,9% тренеров при обучении технике баскетбола применяют расчлененный метод а 19,1% не используют его. Подавляющее большинство тренеров применяют расчлененный метод при обучении броскам (94%). Особое внимание уделяется броску в прыжке и броску в движении. Такое положение согласуется с теоретическими изысканиями, где утверждается, что чем сложнее двигательный состав приема, тем целесообразнее использовать при обучении расчлененный метод.

Сегодня общеизвестно, что наиболее сложные структуры двигательных актов имеют место в бросках в движении и бросках в прыжке [113;114;115;116].

Таким образом, несмотря на большой практический опыт применения расчлененного метода, тренеры испытывают затруднение при его внедрении в учебный процесс. Наиболее распространенную трудность они ощущают при организации тренировочного процесса и при разбивке приема на части. Данные анкетного опроса позволили уточнить теоретические позиции некоторых авторов и конкретизировать задачи исследования.

3.ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНИКИ ИГРЫ БАСКЕТБОЛИСТОВ.

3.1.Особенности индивидуальной деятельности баскетболистов в учебно-тренировочном процессе.

Соревновательная деятельность в современном баскетболе представляет собой сплав многогранных атак, хитроумных тактических решений, физических совершенств. Изучение ее позволяет решить ряд очень важных задач, которые встают перед тренером, готовящимся подготовить хорошую команду. Изучение игры, отдельный анализ различных ее компонентов, позволяет выявить сильные и слабые стороны как игроков в отдельности, так и команды в целом, что является немаловажным обстоятельством в плане усилия игры, комплектования более сильной команды. Оперативная и текущая коррекция в соревновательной деятельности, оценка мастерства каждого игрока, дальнейшее улучшение управления процессом тренировки все эти вопросы можно решить только с помощью анализа игр.

Тенденции развития баскетбола таковы, что улучшение учебно-тренировочного процесса возможно лишь при условии учета всего положительного и отрицательного, что накопилось в команде и у каждого игрока. Выявить все эти моменты, развить сильные стороны, подтянуть отстающие места, эти вопросы так или иначе придется решать каждому тренеру, готовящемуся подготовить баскетбольную команду высокого класса. И чем быстрее и качественнее будет их решение не с использованием старых уже изживших себя методов и форм, а с применением всего передового и нового, что выработала научная мысль, тем более выраженной будет кривая прогресса.

В баскетболе материалом, дающим возможность сравнить уровень подготовленности, является непосредственно сама игра. Поэтому попрежнему одной из актуальных проблем остается проблема определения эффективности игровой деятельности, увеличение ее полезности, выявление взаимозависимости от степени тренированности.

Данные статистической обработки эффективности игры баскетболистов команды "Иртыш" Павлодар приведены в таблицах 4.

Анализируя данные эффективности игры, выявлено, что за один игровой цикл наибольшее количество выигранных игровых действий имеет игрок Бин (0,83), значительно опережая всех остальных игроков команды. Относительно высокие показатели получены у семи баскетболистов команды. Меньше всего выигрывают фиксируемые действия за 1 игровой цикл три игрока. У этих баскетболистов собственный показатель ниже среднекомандного (0,43). По показателям проигранных компонентов игры за один игровой цикл явного лидера в команде не выявлено. Высокие показатели имеют шесть игроков (Тов, Бин, Рий, Кин, Гкий, Бов.). Средние показатели выявлены у двух баскетболистов (Пой, Пов). Три баскетболиста (Вев, Нин, Вов) имеют значения на уровне ниже среднекомандного показателя (0,33) (таблица 4).

Данные педагогического анализа позволили определить, что по показателю положительного баланса за один игровой цикл у команды имеется один лидер (+0,44). Пребывание этого игрока на площадке во время игры приносит команде наибольшее количество выигранных компонентов. Коэффициент полезного действия у остальных баскетболистов значительно меньше. Два баскетболиста команды имеют наиболее близкие результаты.

Таблица 4- Эффективность соревновательной деятельности баскетболистов команды «Иртыш» Павлодар в защите и в нападении

/ Игровые/ Игрок / компоненты	Количество выигр. игровых действий	Количество проигр. игр.	Разность между игра	Эффективность атаки	Эффективность защиты	Общая эффективность
Вов	0,46	0,28	0,18	70,5	53,8	61,9
Тов	0,33	0,33	0	61,9	38	51,3
Бин	0,83	0,39	0,44	75,3	56,4	69,1
Рий	0,6	0,31	0,29	67,6	64	66,2
Пов	0,49	0,29	0,2	69,6	45,4	63,1
Нин	0,51	0,27	0,24	68,7	66,1	65,9
Пой	0,32	0,28	0,04	62,7	47,3	53,4
Кин	0,49	0,43	0,06	61,6	43,5	53,5
Вев	0,44	0,27	0,17	68,5	50,9	61,5
Гий	0,56	0,45	0,11	58,8	53	55,3
Бов	0,41	0,47	0,06	56,7	36,3	46,3
М	0,43	0,35		65,5	51,2	58,1
М	0,019	0,0095		0,56	0,89	0,92

Каждый игровой цикл, сыгранный этими баскетболистами, не дает ни какого преимущества команде, а даже оказывается проигранным. В общем же, команда имеет на 0,1 больше выигранных игровых действий за 1 игровой цикл, чем проигранных.

Во многом результат встречи соперничающих команд зависит от того, насколько точно игроки атакуют корзину противника с игры. Некоторые игроки имеют высокие показатели этого компонента игровой деятельности, что говорит о возросшем уровне мастерства и приближению его к между народному уровню. Прежде всего об этом свидетельствует индивидуальная эффективность бросков с игры равная 69,1%, 65,5%, 64,8%, 62,9% (таблица 5). Хуже в этом плане дела обстояли у двух игроков (Бов 37,7% и Кин 41,0%). Общекомандный же показатель эффективности выполнения бросков с игры равен 55,9%. Казалось бы, обладая сравнительно неплохими снайперскими качествами в игровой остановке, баскетболисты команды должны еще более закрепить эти успехи. Однако общекомандный показатель эффективности штрафных бросков равен только лишь 59,3%. Высокий результат эффективности выполнения штрафных бросков имеет только один игрок (87,5%). Этот показатель оказался лучшим среди игроков команды "Иртыш" Павлодар, а также одним из лучших среди баскетболистов всех команд, принявших участие в чемпионате первой лиги. Худшие результаты в штрафных бросках были на уровне 40%, 42,8% и 50%.

В результате проведенного исследования выявлено, что в напряжен ном поединке двух команд, когда ни одной из них не удается оторваться от

преследователей, возрастает цена не только успешного броска, но и пере дачи, в результате которой этот бросок был совершен. Тем не проститель нее ошибка, приведшая к потере мяча в результате неудачной передачи.

Самые высокие показатели по результативности передач имеют место у двух игроков команды (75% и 71% эффективности). Самые низкие показатели выявлены у четырех баскетболистов (45,1%, 44,4%, 35,7%). Известно, что находясь на площадке каждый игрок команды должен стремиться на своем игровом амплуа как можно лучше выполнить свои игровые обязанности во взаимодействиях с партнерами, быть постоянно нацеленным на достижение высокого результата, создавать максимум угрозы корзине соперника. Добиться этого можно только путем умелых взаимодействий всей команды. Поскольку уровень мастерства игроков в последнее время существенно выравнивается, успех возможен только лишь в результате коллективных действий (графа "поддержка") (таблица 5). Этот показатель у команды "Иртыш" Павлодар достаточно высок 95,5%. Шесть игроков имеют абсолютный результат 100%. Эти данные свидетельствуют об определенной сыгранности команды, взаимопонимании игроков при позиционном нападении.

Таблица 5- Эффективность индивидуальной соревновательной деятельности баскетболистов команды «Иртыш» Павлодар в нападении

Игровые Игрок компоненты	Эффективность бросков с игры	Эффективность штрафных бросков	Потери мяча	Поддержка	Пассивность в атаке	Выигрыш спорного	Проигрыш спорного	Выигрыш отскока на чуж. щите	Пассивность при бор. за отс.
Вов	64,8	58,3	44,4	92		88,8		81,8	
Тов	57,1	87,5	45,4	90		0		66,6	
Бин	62,9	72,2	75	100		100		77,7	
Рий	45,4	50	66,6	100		100		55,5	
Пов	65,6	50	66,6	100		0		66,6	
Нин	58	52,9	71,4	100		100		80	
Пой	50	66,6	60	91,6		0		75	
Кин	41	75	61	92,3				50	
Вев	69,1	57,11	59,4	100		0		50	
Гий	65,5	42,8	35,7	84,6		50		58,3	
Бов	35,7	40	45,4	100		100		75	
М	55,9	59,3	57,3	95,5		48,9		66,9	
М	0,99	1,44	1,16	0,45		2,99		0,9	

В непосредственном единоборстве при розыгрыше спорного мяча лучшие показатели у четырех баскетболистов (100%). Центровые игроки, которые участвуют в розыгрыше спорного мяча в начале каждой половины встречи и от эффективности борьбы за мяч которых во многом зависит как начнет команда игру, имеют соответственно результаты 88,8% и 50%. По всей вероятности необходимо улучшение скоростносиловой подготовленности нижних конечностей у этих игроков, т.к. даже при равном росте соперников

спорные мячи во многих случаях проигрывались.

Время владения командой мячом, во многом зависит от того, насколько активно, а самое главное эффективно, борются игроки за мяч, отскочивший от корзины после неудачного броска. Процент попадания значительно возрастает, если игроки атакуют кольцо соперника смело, зная, что в случае неудачного броска мяч будет вновь возвращен команде. Лучшие показатели в борьбе на щите соперников у центровых и нападающих игроков команды. Эффективность их действий соответственно составила следующие показатели 81%, 80%, 77,7%, 75,1%. При среднекомандном показателе 66,9% это естественно, т.к. эти игроки имеют преимущество в росте перед остальными, уступающими им в эффективности борьбы за отскок мяча.

Одним из основных компонентов игры в защите является борьба за отскочивший мяч на своем щите. Правильные действия игроков всей команды во многом обуславливают выигрыш отскока, успешную организацию в проведении контратаки. Высокие результаты в борьбе на своем щите имеют три баскетболиста (таблица 6). Эффективность этого действия у них составила соответственно 78,9%, 76,9% и 71%. Больше всего проигрывают отскок три игрока команды. Их показатели составили 27,7%, 40%, 43,7%. В целом команда имеет сравнительно низкий процент эффективности в борьбе за отскочивший мяч на своем щите всего 52,5%. Анализ педагогических наблюдений за другими показателями игры в защите показал, что на уровне современных требований активно играют в защите (графа "Выигрыш единоборств" и "Активные действия в защите при завершении атаки противником") только четыре баскетболиста команды.

Анализируя общие показатели эффективности игры каждого игрока в нападении (таблица 4) видно, что наибольшей эффективности добились Бин 75,3%, Вов 70,5%, Пов 69,6%, Нин 68,7%, Вев 68,5%. Из всех действий, проведенных командой в нападении общекомандный показатель равен 65,5%. В защите по общим показателям лучшими были выявлены Нин 66,1%, Рий 64,0%, Бин 56,4%, Вов 53,8%. Больше всех ошибок в защите допускали Бов 36,3% и Тов 38,0% (таблица 4). По данному показателю команда имеет средний результат 51,2%.

Рассматривая общую эффективность игры, оценивая положительные и отрицательные стороны необходимо отметить, что многие из игроков имеют сравнительно высокий общий процент эффективности. Общекомандный показатель общей эффективности игры у команды "Иртыш" Павлодар составил 58,1% (таблица 6).

Таблица 6- Эффективность индивидуальной соревновательной деятельности баскетболистов команды «Иртыш» Павлодар в защите (%)

Игровые Игрок компоненты	Выигрыш отскока на своем щите	Проигрыш отскока на своем щите	Овладение мячом с игры + нак.бр.против.	Проигрыш единоборств	Активные действия в защите	Пассивные действия в защите	Остановка быстрого прорыва	Запоздалое возвращение при быстром прорыве
Вов	47,6		53,3		71,4		16,6	
Тов	27,7		40		58,8		0	
Бин	55,5		42,8		70		0	
Рий	70		57,6		76,4		25	
Пов	66,6		18,1		44,4		75	
Нин	76,9		52,3		75		62,5	
Пой	56,2		29,3		60		50	
Кин	71		88,3		35		50	
Вев	40		37,7		63,6		50	
Гий	78,9		35		37,5		0	
Бов	43,7		40		37,3		12,5	
М	57,5		44,9		57,2		31	
М	1,5		1,17		1,23		2,24	

Успешное выполнение технических приемов, эффективность процесса обучения этим приемам баскетболистов во многом зависит от психофизиологических качеств спортсменов. В связи с этим представляется важным для тренеров по баскетболу исследование этих качеств и использование полученных знаний в спортивной практике.

Изучение индивидуальных особенностей многие исследователи увязывают с изучением типологических черт высшей нервной деятельности человека [117; 118]. Как установлено из обзора литературы в основе индивидуальных различий лежат нейрофизиологические особенности человека сила, подвижность, уравновешенность нервных процессов, а также связанные с ними психические качества эмоциональная устойчивость, особенность переработки информации и др.

Спортсмен, способный противостоять действию очень сильного раздражителя или способный выдержать длительное концентрированное возбуждение, как правило, обладает сильной нервной системой. Полярными проявлениями этого типологического свойства являются слабость и скорость нервных процессов.

Нами проведены исследования силы нервной системы у баскетболистов высокой квалификации 17 игроков команды "Иртыш" Павлодар. Вариант карты исследований одного игрока представлена в таблице 7.

Таблица 7- Индивидуальные данные исследований силы нервной системы у баскетболистов

№ попытки	Время реакции на слабый сигнал	Время реакции на сильный сигнал	Промежуточные показатели ХНК2
1	182	190	1,04
2	335	175	0,52
3	192	186	0,96
4	174	191	1,09
5	165	214	1,29
6	202	175	0,86
7	230	217	0,94
8	203	184	0,90
9	183	201	1,09
10	212	198	0,93
11	202	184	0,91
12	246	206	0,83
13	168	195	1,16
М	207,2	193,5	ХНК2 = 0,93

Исходя из диагностической шкалы, показатель ХНК2 равный 0,93 относится к слабой нервной системе.

Обобщив данные семнадцати игроков команды нами была получена типологическая картина команды по показателю силы нервной системы (таблица 8).

Таблица 8- Типологическая картина команды "Иртыш" Павлодар по показателю силы нервной системы

Сила нервной системы	Сильная	Промежуточная между сильной и средней	Средняя	Промежуточная между средней и слабой	Слабая
ково иг.	3	4	2	3	5
%	17,6	23,5	11,7	17,6	29,4

Из таблицы видно, что только два баскетболиста обладают выраженной

сильной системой и пять выраженной слабой. Остальных девять игроков можно отнести к промежуточным показателям. Между тем командный показатель ХНК2 равный 1,57 свидетельствует, что общеконандный типологический показатель силы нервной системы команды "Иртыш" Павлодар относится к промежуточному между средней и слабой нервной системой.

Здесь уместно напомнить утверждение В.М. Теплова, что сила или слабость нервной системы должна рассматриваться не как две характеристики степени совершенства нервной системы, а как параметры, характеризующие в своих противоположных полюсах качественно различные способы уравнивания организма со средой. Поэтому нельзя утверждать, что при сильной нервной системе легко разрешаются любые задачи. Сильная нервная система позволяет лучше решать одни задачи, слабая другие, а к решению одной и той же задачи слабая и сильная нервная система идут разными путями.

Таблица 9- Характеристика силы нервной системы у игроков команды "Иртыш"

№ пп	Игрок	Показатель ХНК2	Сила нервной системы
1	Вов	2,12	Сильная
2	Тов	2,30	Сильная
3	Бин	2,21	Сильная
4	Рий	1,68	сильная средняя
5	Пов	1,71	сильная средняя
6	Нин	1,69	сильная средняя
7	Пой	1,70	сильная средняя
8	Кин	1,56	Средняя
9	Вев	1,60	Средняя
10	Гии	1,43	слабая средняя
11	Бов	1,51	слабая средняя
12	Бюк	1,47	слабая средняя
13	Хий	0,93	Слабая
14	Ков	1,21	Слабая
15	Фрс	1,19	Слабая
16	Сук	1,24	Слабая
17	Лев	1,20	Слабая

ХНК2 команды =1,57

Определенное значение для изучения индивидуальных особенностей баскетболистов имеют данные о степени подвижности нервных процессов. Доказано, что подвижность нервной системы определяет способность к "переделке", т.е. переключению нервных и психических процессов при смене

условий деятельности [119;120]. Свойство подвижности обеспечивает, приспособление к быстрым и неожиданным изменениям обстоятельств, что очень важно для игровой деятельности баскетболистов. Кроме того согласно гипотезе В.Д. Небылицына подвижность нервной системы является одной из главных детерминант скорости центральной переработки информации, в том числе и скорости процесса принятия решения.

Данные исследований подвижности нервной системы у баскетболистов команды "Иртыш" Павлодар, приведены в таблице.

Таблица 10- Данные исследований подвижности нервной системы у игроков команды "Иртыш" Павлодар (n=17)

№ пп	Игрок	Первый тест (сек.)	Второй тест (сек.)	Разница между 1 и 2 тестами (сек.)	Характеристика подвижности нервной системы
1	2	3	4	5	6
1	Вов	48	32	16	Подвижная
2	Тов	46	58	+ 12	Инертная
3	Бин	50	35	15	Подвижная
4	Рий	47	1,00	+ 13	Инертная
5	Пов	31	28	+ 3	Средняя
6	Нин	51	52	+ 1	Средняя
7	Пой	35	50	+15	Инертная
8	Кин	50	40	10	Подвижная
9	Вев	11,5	50	25	Подвижная
10	Гий	1,05	52	13	Подвижная
11	Бов	38	44	+6	Средняя
12	Бюк	45	45	0	Средняя
13	Хий	53	55	+2	Средняя
14	Ков	34	1,05	+31	Инертная
15	Фрс	49	31	18	Подвижная
16	Сук	1,02	47	17	Подвижная
17	Лев	59	43	17	Подвижная

Таблица 11- Типологические различия по подвижности нервной системы у

баскетболистов команды "Иртыш" Павлодар (п=17)

Характеристики степени подвижности	Подвижная	Средняя	Инертная
Количество	8	5	4
%	47,1	29,4	23,5

Известно, что нервные процессы в какойто степени сбалансированы с определенным отклонением или в сторону возбуждения, или в сторону торможения. Поэтому одним из типологических показателей нервной системы является степень ее уравновешенности или степень баланса нервных процессов (Б.М. Теплов). В результате проведенных исследований удалось выявить характерную возбудимость или напротив тормозимость нервных процессов у баскетболистов высокой квалификации (таблица 12).

Таблица - 12 Индивидуальные данные исследований
уравновешенности нервной системы у игроков баскетбольной команды
«Иртыш» Павлодар (n = 17)

№ пп	Испытуе мый	Воспроизведение заданной амплитуды в 20°					Воспроизведение заданной амплитуды					Всего ошибок		Точн ые ответ	Харка уравновеш енности
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	+			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Вов	3	6	4	6	5	5	6	2	5	4	0	10	0	возбужд
2	Тов	+2	1	7	1	+1	+2	0	+1	5	3	4	5	1	уравнов.
3	Бин	0	0	+1	+1	+2	1	+5	0	+3	3	5	2	3	уравнов.
4	Рий	5	5	3	9	10	10	7	5	6	14	0	10	0	возбужд
5	Пов	+3	+2	+1	0	+2	+6	+5	+4	+7	+6	9	0	1	торможен
6	Нин	0	+3	+3	+3	+5	1	+1	7	6	9	5	4	1	уравнов.
7	Пой	2	5	4	3	1	+5	+7	+8	+11	+13	5	5	0	уравнов
8	Кин	2	2	4	6	5	6	10	10	10	12	0	10	0	возбужд.
9	Вев	+2	2	2	0	0	2	0	5	+5	5	2	5	3	уравнов.
10	Гий	0	+2	+3	+2	+4	+2	+4	+3	+3	+3	9	0	1	тормож.
11	Бов	+1	+2	0	+4	+2	4	3	8	8	6	4	5	1	уравнов.
12	Бюк	+2	0	1	+3	0	+6	0	2	3	3	3	4	3	уравнов.
13	Хий	6	7	3	5	5	0	14	12	10	11	0	9	1	возбужд.
14	Ков	+3	+4	+4	+3	+2	+2	+3	0	+4	+1	9	0	1	торможен
15	Фрс	+1	+2	+5	0	+1	+5	+4	+2	0	+2	8	0	2	торможен
16	Сук	1	3	7	2	1	4	5	3	1	5	0	10	0	возбужд.
17	Лев	2	7	3	0	4	7	6	5	1	2	0	10	1	возбужд.

Обобщив полученные данные мы выявили типологическую картину команды по показателю уравновешенности нервной системы (таблица 13).

Таблица 13- Типологическая картина команды "Иртыш" Павлодар по показателю уравновешенности нервной системы (п=17)

Уравновешенность нервно системы	Преобладает возбуждение над торможением	Преобладает торможение над возбуждением	Уравновешенность возбуждения и торможения
Количество	6	4	7
%	35,3	23,5	41,2

Из таблицы 13 видно, что в команде преобладают игроки с уравновешенной и возбудимой нервной системой (86,5%). Игровая деятельность требует определенной возбудимости внимания и привлечения его незначительными внешними раздражителями. Это дает возможность более тонкой и детальной ориентировки в новых обстоятельствах, что очень характерно для баскетбола. С другой стороны, сильная возбудимость баскетболиста отвлекает его незначительными сигналами, что сокращает выносливость игрока к непрерывным действиям раздражителей. Поэтому, анализируя типы нервных систем мы исходили из того, что каждый из них в одних случаях играет положительную роль, позволяя наилучшим способом приспособиться к условиям игровой деятельности, а в других отрицательную. Б.М. Теплов, определяя значение свойств нервной системы в психологии личности считал, что свойства нервной системы не предопределяют никаких форм поведения, но создают почву, на которой легче формируются одни формы поведения и труднее другие. Иными словами, наиболее характерные картины поведения спортсменов с определенными сочетаниями свойств высшей нервной деятельности не обязательно встречаются у всех игроков с данными особенностями динамики нервных процессов. Но чем ярче эти особенности проявляются, тем скорее можно ожидать от баскетболистов такого поведения.

И все же мы считаем, что изученные выше особенности нервной системы баскетболистов позволяют нам более эффективно индивидуализировать учебно-тренировочный процесс.

Нами была составлена таблица индивидуально типологических различий по основным свойствам нервной системы у каждого игрока команды (таблица 14) и сделана попытка субъективного определения типа темперамента.

На основании полученных данных, на примере баскетболистов команды "Иртыш" Павлодар можно заключить, что среди игроков такого класса чаще всего встречаются спортсмены с сильной нервной системой. Среди 17 исследуемых баскетболистов только 5 имеют слабую нервную систему. Достаточно подвижная нервная система выявлена у 13 баскетболистов и инертная только у четырех. Сегодня бытует теоретическая позиция, что хорошая динамичность нервной системы обеспечивает быстроту усвоения навыков. Значит тринадцать баскетболистов продвинулись в своей спортивной

карьере за счет хорошей "обучаемости", чему способствовала у них хорошая подвижность нервных процессов. Менее "обучаемые" остальные четыре баскетболиста смогли пройти отбор в команду за счет другой специфики системы, а именно инертности. Такие спортсмены недостаток динамичности нервной системы компенсируют прочностью образующихся нервных связей, а также анатомическими особенностями строения тела.

Таблица 14- Индивидуально типологические различия игроков команды "Иртыш" Павлодар по основным свойствам нервной системы (n=17)

№ пп	Игрок команды	Сила	Подвижность	Уравновешенно сть	Темперамент игрока по субъективной оценке
1	2	3	4	5	6
1	Вов	сильная	Подвижная	возбужд.	Холерик
2	Тев	сильная	Инертная	уравнов.	Флегматик
3	Бин	сильная	Подвижная	уранов.	Сангвиник
4	Рии	сильно средняя	Инертная	возбужд.	Сангвиник
5	Пов	сильно средняя	Средняя	торможен.	Сангвиник
6	Нин	сильно средняя	Средняя	уравновеш.	Холерик
7	Пой	сильно средняя	Инертная	уравновеш.	Флегматик
8	Кин	средняя	Подвижная	возбужд.	холерик
9	Вев	средняя	Подвижная	уравновеш.	сангвиник
10	Гий	слабо средняя	Подвижная	торможен.	сангвиник
11	Бов	слабо средняя	Средняя	уравновеш.	сангвиник
12	Бюк	слабо средняя	Средняя	уравновеш.	сангвиник
13	Хий	слабая	Средняя	возбужд.	холерик
14	Ков	слабая	Инертная	торможен.	флегматик
15	Фрс	слабая	Подвижная	торможен.	сангвиник
16	Сук	слабая	Подвижная	возбужд.	холерик
17	Лев	слабая	Подвижная	возбужд.	холерик

Поэтому можно предположить, что несмотря на медлительность усвоения нового, эти спортсмены могут достичь спортивных высот в баскетболе за счет прочности усвоенных изменений. По показателю уравновешенности шесть игроков команды отличались явной возбудимостью, у четырех тормозные процессы преобладали над возбуждающими, у остальных отмечена уравновешенная нервная система. Учитывая, что идеальную уравновешенность нервных процессов в природе встретить трудно, можно предположить, что

баскетболисты с большим стажем участия в соревнованиях имеют нервную систему с некоторым преобладанием процессов возбуждения.

Свойства нервной системы поразному проявляются и в тренировочной, и в соревновательной деятельности.

3.2. Зависимость эффективности командных и индивидуальных игровых действий от различных свойств нервной системы баскетболистов

Известно, что двигательная деятельность баскетболистов чрезвычайно разнообразна. Определено, что на долю игрока передней линии приходится 90-100 прыжков за игру, так как он в основном ведет борьбу за отскочивший мяч у своего и чужого кольца. В то же время игрок задней линии заматч, прыгает в среднем, 50-70 раз. Зато защитники за игру гораздо чаще выполняет рывки 110-150, а нападающий и центральный по 70-90 рывков. Продолжительность перемещений колеблется в пределах от 1 до 20 секунд. Подавляющую часть составляют 35 секундные рывки. По данным К.М. Манукяна с соавт. за 912 минут участия в игре защитники пробегают 1662 м, крайние нападающие 2525 м, центровые 2421 м, нападающие прыгают 56 раз, центровые 64 раза. О.Я. Алтберг установил, что в среднем за игру центровые находятся в безопорном положении 51,8 раза, игроки задней линии 30,5 раза.

Скорость пробегающих отрезков от 2 до 22 метров составляет 3,1 - 4,4 м/с. Исследование скорости передвижения баскетболистов, проведенное Р.В. Мирошниковой выявило, что наиболее высокую скорость движения игроки развивают в гладком беге (мужчины мастера спорта 6,94, м/с, женщины 5,8 м/с; мужчины III разрядники 5,95 м/с, женщины 5,27 м/с). При сравнении полученных у баскетболистов результатов с легкоатлетами оказалось, что мужчины (мастера спорта) показали время, соответствующее результатам женщин спринтеров III разряда.

Л.В. Костиковой определено расстояние, преодолеваемое баскетболистами разных игровых амплуа за время участия в игре: игроки зад ней линии в среднем преодолевают 7421 м, крайние нападающие 7296 м, центровые 6685 м.

Выполнение эффективно точностных игровых действий на фоне такой физической нагрузки является первостепенной задачей баскетболистов. Предполагается, что в решении этой задачи важное место занимает тип нервной системы игрока. Особую актуальность эта проблема приобретает при необходимости удержания эффективности реализации игровых действий в ходе всей игры.

Уровень выполнения работы зависит не только от энергетических ресурсов, атлетической подготовленности, совершенства техники и других факторов, обеспечивающих устойчивость и экономичность двигательной деятельности, но и в определенной мере от состояния нервной системы баскетболистов.

Функциональные возможности спортсменов определяются как общими запасами в мышцах энергетических веществ, так и психической готовностью переносить гипоксическое состояние, т.е. кислородную недостаточность,

вызывающую утомление.

На основании специальных педагогических наблюдений была определена эффективность игровых действий в нападении и в защите в трех периодах игры, от начала игры до середины первого тайма, далее до середины второго тайма и в последние 10 минут второго тайма. Таким образом исследовалась динамика эффективности игровых действий в нападении и в защите у каждого баскетболиста команды. В результате проведенных исследований выявлено, что у пяти баскетболистов имеет место положительная динамика, т.е. эффективность игровых действий в нападении к концу второго тайма улучшилась по сравнению с данным срезом в первом тайме. У такого же количества игроков эффективность игровых действий к концу игры снизилась. И только у двух баскетболистов выявлена стабильность игровых действий в нападении (таблица 15).

Таблица 15- Количественные показатели динамики эффективности игровых действий в нападении у баскетболистов команды "Иртыш" Павлодар (в баллах)

№ пп	Периоды игры Игроки	Начало игры	Середина игры	Конец игры	Изменение эффективн.
1	Бин	81,3	72,5	58,0	23,3
2	Пов	71,1	64,0	47,8	23,3
3	Тов	74,1	77,8	74,1	0
4	Кин	60,1	68,6	73,8	+ 13,7
5	Вев	64,6	71,8	72,4	+ 7,8
6	Бюк	62,3	61,9	81,9	+ 19,6
7	Хий	59,3	64,6	64,2	+ 4,9
8	Ков	59,3	62,1	63,4	+ 4,2
9	Фрс	69,7	67,2	68,6	1Д
10	Вов	58,9	60,1	57,4	1,5
11	Суч	56,1	57,6	55,4	0,7
12	Гий	67,2	66,1	67,2	0

Анализируя динамику эффективности игры в нападении видно, что наиболее эффективно в начале игры нападают игроки № 1 83,1%, № 2 73,1% и № 3 74,1%. Однако лишь игрок № 3 на протяжении всего матча сохранил высокую результативность, а в середине игры даже увеличил ее до 77,8%. У

игроков № 1 и № 3 эффективность нападения в середине и к концу встречи резко снижается (соответственно до 58% и 47,8%), причем показатель у игрока № 2 самый низкий из всей команды. Наиболее выраженное возрастание эффективности нападения от первого до последнего цикла у игрока № 6. В начале игры величина эффективности у него равнялась 65,3%, сохраняясь в середине, к концу значительно повысилась, достигая 81,9%. Возрастающую кривую эффективности нападения имеют также игроки № 5, № 8 и № 4. У остальных игроков команды результативность нападения до середины игры примерно одинакова, с некоторым снижением к концу встречи.

Обращает на себя внимание специфичность динамики эффективности игры в нападении по ее ходу. Так игроки № 1 и № 2 равномерно снижали свои показатели от начала до конца игры, а игроки № 4, № 5 и № 8 также равномерно улучшали эффективность своих действий. У остальных баскетболистов выражена своя индивидуальность в действиях в нападении: один достигает положительного сдвига к концу игры, а другой через некоторый спад в середине. Это игроки № 6, № 12. Другие баскетболисты, улучшая эффективность нападения к середине игры, теряют свои возможности к ее окончанию. Это игроки № 10 и № 11.

Анализ динамики эффективности игры в защите (таблица 16) показал, что на протяжении всех встреч надежную игру в защите демонстрировал игрок № 6. Ему единственному из всех игроков удалось сохранить высокую результативность игры в защите 68,5%. Самый высокий показатель в середине встречи имеет игрок № 4 70,4%, однако удержать его до конца игры ему не удалось 53,4%. Худшие показатели у игроков № 2 и № 11, которые вместе с игроком № 1 в конце игры имели самую низкую эффективность, особенно стремительно снижалась эффективность игры в защите у игроков № 1 и № 2. Снижение эффективности по циклам составила следующую динамику: у игроков № 1 64,7%, 57,2%, 38,5%, у игрока № 2 47,5%, 36,5%, 29,9%.

Полученные данные свидетельствуют о том, что по показателям игры в защите по ходу игры наблюдается четко выраженная индивидуальная специфика проявления эффективности. Так у шести игроков выявлено плавное снижение качества выполнения защитных действий (№ 1, № 2, № 3, № 10, № 11 и № 12). К концу игры у трех человек отмечено такое же плавное улучшение эффективности защитных действий (№ 5, № 6, № 8). У остальных трех баскетболистов имеется своя специфика в динамике эффективности защитных действий (№ 4, № 7 и № 9).

Таким образом можно констатировать, что у каждого баскетболиста по ходу игры эффективность игровых действий в нападении и защите имеет свою специфику. По всей вероятности осуществляется своя, лично специфическая приспособляемость типологических свойств нервной системы к требованиям спортивной деятельности.

Таблица 16- Количественные показатели динамики эффективности игровых действий в защите (в баллах)

№ пп	Игроки	Периоды игры			
		Начало игры	Середина игры	Конец игры	Изменение эффективн.
1	Вов	64,8	57,2	38,5	26,2
2	Тов	47,5	36,6	29,9	17,6
3	Бин	57,6	57,0	54,9	2,7
4	Рий	66,2	70,4	53,4	2,8
5	Пов	44,1	44,5	47,6	+ 3,5
6	Нин	64,2	65,6	68,5	+ 4,3
7	Пой	45,5	49,9	48,3	+ 2,8
8	Кин	41,1	44,8	44,8	+ 3,7
9	Вев	48,3	52,7	51,7	+ 3,4
10	Гии	53,9	53,7	51,4	2,5
11	Бов	37,8	36,2	34,5	3,3
12	Бюк	44,5	43,2	39,7	4,8

А.В. Родионов по этому поводу отмечает, что среди спортсменов высокого класса встречаются лица со слабостью, неуравновешенностью, инертностью нервных процессов, чрезмерно возбудимые и психически неустойчивые. Но такие свойства нервной системы и темперамента не мешают добиваться значительных успехов в спорте. Этому во многом способствует формирование индивидуального стиля деятельности, под которым понимают обусловленную типологическими свойствами нервной системы совокупность приемов и способов деятельности и форм реагирования, позволяющих добиваться успеха в ее выполнении. Определено, что формирование индивидуального стиля деятельности преимущественно происходит не за счет преодоления или исправления отрицательных сторон темперамента и свойств нервной системы, а за счет эффективного использования их положительных сторон для данной деятельности [121].

На основании вышеизложенного, нами была предпринята попытка выявления какихлибо закономерностей в игровой деятельности баскетболистов в зависимости от их индивидуальных различий по основным свойствам нервной системы.

В настоящее время имеется большое количество научных работ с указаниями на то или иное соответствие или же несоответствие между результатами экспериментального диагностирования типологических свойств нервной системы и особенностями поведения человека, как в трудовой, так и в спортивной деятельности [122;123;124]. Данные работы представляют большой теоретический и практический интерес, так как расширяют и углубляют знания о зависимости поведения человека от его природной нервной организации. Между тем применительно к баскетболу проведено чрезвычайно мало исследований, по которым можно было бы судить о зависимости различных форм игровых действий баскетболистов от свойств нервной системы. В таблице 17 приведены коэффициенты корреляции между показателями силы нервной системы, уравновешенности, подвижности и данными эффективности игровой деятельности в нападении и защите у баскетболистов.

Таблица 17- Взаимосвязь между типами нервной системы и эффективностью соревновательной деятельности баскетболистов $p = \Pi$ (критические значения $P < 0,05 = 0,42$)

Свойства нервной системы	Периоды соревновательной деятельности	Нападение	Защита
		г	Г
Сила	Начало игры	0,33	0,27
	Середина игры	0,28	0,12
	Конец игры	0,24	0,16
Уравновешенность	Начало игры	0,21	0,24
	Середина игры	0,11	0,16
	Конец игры	0,17	0,04
Подвижность	Начало игры	0,30	0,11
	Середина игры	0,14	0,08
	Конец игры	0,11	0,14

Полученные данные показывают, что при корреляционном анализе между типами нервных систем баскетболистов не выявлено достаточно выраженных статистически значимых связей с показателями эффективности соревновательной деятельности. Причем не получены значимые коэффициенты корреляции как по данным эффективности игры в нападении, так и в защите. Анализируя индивидуальную зависимость между свойствами нервной системы и эффективностью игровых действий было установлено, что положительная динамика эффективности соревновательной деятельности в нападении имеет

место только у баскетболистов с сильным и сильно средним свойством силы нервной системы (таблица 18). Из таблицы видно, что, с одной стороны, из девяти баскетболистов, обладающих силой нервной системы не ниже средней, семь игроков к концу игры имеют положительный баланс эффективности соревновательной деятельности в нападении ($P < 0,05$) и, с другой стороны, из логического рассуждения следует, что из семи игроков с положительным балансом только один имеет слабую силу нервной системы ($P < 0,05$). По игре в защите большинство баскетболистов, имевших положительный баланс, обладает сильной или сильно средней степенью силы нервной системы, в большинстве своем статистически не достоверно. Так из девяти игроков, обладающих сильной, сильно средней и средней степенью силы нервной системы только пять имеют положительный игровой баланс по эффективности соревновательной деятельности в защите ($P < 0,05$).

На основании описанных выше данных можно заключить, что по психологическим показателям сила нервной системы является достаточно значимым показателем в индивидуальных проявлениях эффективности соревновательной деятельности, имеющей выражение в положительной динамике от начала до конца игры.

Таблица 18- Сравнительные показатели индивидуальных свойств нервной системы и эффективности соревновательной деятельности баскетболистов

№ пп	Игрок и	Свойства нервной системы			Эффективность игры	
		Сила	Подвижность	Уравновешенность	Нападение	Защита
1	Вов	Сильная	подвиж.	возбужд.	23,3	26,2
2	Тов	Сильная	инерт.	уравнов.	23,3	17,6
3	Бин	Сильная	подвиж.	уравнов.	0	2,7
4	Рий	сильно средняя	инертн.	возбужд.	+ 13,7	2,7
5	Пов	сильно средняя	Средняя	тормож.	+ 7,8	+ 3,5
6	Нин	сильно средняя	Средняя	уравнов.	+ 19,6	+ 4,3
7	Пой	сильно средняя	инертн.	уравнов.	+ 4,9	+ 2,8
8	Кин	Средняя	подвижн.	возбужд.	+4,2	+ 3,7
9	Вев	Средняя	подвижн.	уравнов.	1Д	+ 3,4
10	Гии	слабо средняя	подвижн.	тормож.	1,5	2,6
11	Бов	слабо средняя	Средняя	уравнов.	0,7	3,3
12	Бюк	слабо средняя	Средняя	уравнов.	0	4,8

Полученные результаты позволяют также высказать мнение, что остальные отдельно взятые свойства нервной системы (уравновешенность и подвижность)

не предопределяют однозначно эффективность соревновательной деятельности баскетболистов. Лишь в отдельных случаях показатели уравновешенности и подвижности нервных процессов обнаруживают некоторую тенденцию к взаимосвязи с эффективностью соревновательной деятельности. В целом же командные показатели, среди которых нет ни одного достоверно значимого коэффициента корреляции, не выражают достаточной связи с качеством соревновательной деятельности.

Кроме того, полученные данные наводят на мысль о том, что по всей вероятности результаты лабораторных исследований свойств нервной системы не несут в себе признаков индивидуального приспособления баскетболистов к соревновательной деятельности. Выявленные индивидуальнотипологические особенности баскетболистов в "чистом" виде не обусловлены ни требованиями соревновательной деятельности, ни компенсаторными возможностями в этой деятельности. Для прикладных исследований и особенно для практической работы со спортсменами, видимо, изучение свойств нервной системы необходимо производить по некоторым "поведенческим" признакам приспособляемости игроков в тренировочной и соревновательной деятельности. На наш взгляд такой подход позволит выявить некоторые обобщенные параметры индивидуальности, в которых, несомненно, будет проявляться или находить преимущественное выражение то или иное свойство нервной системы баскетболиста. Поэтому основной вывод заключается в том, что в процессе учебно-тренировочной деятельности тренеру необходимо иметь четкую информацию о педагогических критериях проявления тех или иных свойств нервной системы для определения перспективности решения поставленных перед спортсменом задач. Особую актуальность такой подход должен приобретать на этапе начального обучения баскетболу. Поэтому, поиск методических подходов к обучению технике баскетбола при помощи поведенческих критериев, определяющих степень обученности ученика как проявление индивидуальных свойств нервной системы конкретного баскетболиста, представляет научный интерес.

3.3. Влияние индивидуального подхода к воспитанию техники баскетболиста на эффективность командной игровой деятельности.

Для установления однородности экспериментальной и контрольной группы перед началом эксперимента была произведена у юных баскетболистов оценка техники владения основными приемами игры.

Данные результатов контрольных нормативов по определению уровня владения техникой ловли (таблица 19), точности передач (таблица 20), бросков (таблица 21), ведения мяча (таблица 22) свидетельствуют, что юные баскетболисты контрольной и экспериментальной групп были подобраны по идентичному уровню технической подготовленности по тем приемам техники игры, которые являются составными элементами технического действия бросков в движении.

Как свидетельствуют приведенные в таблицах 19-22 данные технической подготовленности юных баскетболистов, преимущество занимающихся экспериментальной группы над контрольной по абсолютным величинам показателей ловли мяча, точности бросков мяча одной рукой от плеча и коэффициенту ведения является недостоверным. Такое же незначительное превосходство контрольной группы над экспериментальной обнаружено в точности передач мяча двумя руками от груди

Таблица 19- Результаты контрольного норматива по определению уровня владения техникой ловли мяча (в %)

Статистические показатели	Группа		Р
	Контрольная группа n= 14	Экспериментальная группа n= 14	
M±t	61,2 ±5,9	66,2± 6,4	>0,05

Таблица 20- Результаты контрольного норматива по точности передач мяча двумя руками от груди (в баллах) до эксперимента

Статистические показатели	Группа		Р
	Контрольная группа n= 14	Экспериментальная группа n= 14	
M±t	7,02 ±1,06	6,97 ±1,02	>0,05

Таблица 21- Результаты контрольного норматива по точности бросков мяча одной руки от плеча (в %) до эксперимента

Статистические показатели	Группа		Р
	Контрольная группа n= 14	Экспериментальная группа n= 14	
M±t	2,7 ±10,8	4,5 ±11,1	>0,05

С помощью педагогических наблюдений производилась оценка эффективности сформированности разученного двигательного действия по применению его в игре. До постановки педагогического эксперимента экспертным путем было установлено, что в экспериментальной группе за учебную игру занимающимися было предпринято 58 попыток завершить атаку с помощью данного технического приема.

Таблица 22- Результаты контрольного норматива по определению уровня владения техникой ведения мяча до эксперимента

Показатели	Группа		Р
	Контрольная группа n=14	Экспериментальная группа n= 14	
Бег без ведения мяча	10,22 ±0,11	10,12 ±0,01	>0,05
Бег с ведением мяча	11,16±0Д7	11,41 ±0,12	>0,05
Коэффициент ведения (сек)	1,05 ±0,008	1,12 ±0,014	< 0,001

При этом 13,8% завершающих бросков оказались успешными. В 82,7% юные баскетболисты допускали брак в виде пробежек, потерь мяча, неудачных бросков, ошибок при ведении. В контрольной группе зарегистрировано 63 попытки атаковать кольцо соперников броском в движении. В 15,8% случаях мяч достиг цели, в 79,3% был допущен технический брак. Отличия между указанными показателями в опытных группах были статистически недостоверными.

Овладение двигательными действиями в баскетболе происходит, как и в других видах спорта, по мере формирования соответствующих двигательных умений и навыков.

Для двигательного умения характерны неустойчивость и изменчивость двигательного действия, относительная изолированность движений, тогда как двигательный навык отличается противоположными характеристиками: стабильностью и относительной стандартностью движения [125].

Самостоятельное выделение умений и навыков носит несколько условный характер и в большей мере относится к осуществлению одного двигательного акта. Что же касается многоактных движений, то здесь баскетболисты применяют двигательные умения и навыки в одном действии.

Например, двигательный акт передача одной рукой от плеча может быть сформирован на уровне умения (выполнения при активном контроле мышления) и на уровне навыка (автоматизированное выполнение). Продолжая логику таких рассуждений, можно допустить, что двигательное действие бросок после двойного шага, возможно, когда сам бросковый двигательный акт находится на уровне навыка, а двухшажная техника на уровне умения [126].

Формирование двигательных умений и навыков всегда происходит на базе выработанных организмом координации. Постепенное усложнение навыка ведется исходя из освоенных ранее более простых координации. В тех случаях, когда необходимо усвоить сложное движение (например, бросок в прыжке), компоненты которого в значительной своей части являются новыми, обучение осуществляется по элементам [127].

Существенное значение в обучении двигательному действию имеет взаимодействие или как еще называют, "перенос" навыков, выработанных ранее [128;129]. Например, владение навыком остановки двумя шагами значительно облегчит обучение баскетболиста броску после двойного шага. В этом случае обучению способствует "положительный перенос" навыка. Перенос навыков происходит в тех случаях, когда ранее изученный прием имеет сходство с разучиваемым приемом наряду с различиями. В основе этого педагогического явления лежит способность нервных центров к экстраполяции.

Процесс экстраполяции можно трактовать как возможность центральной нервной системы на основе уже имеющихся унаследованных и индивидуальноприобретенных программ управления движениями сразу же, т.е. с места, создавать новые программы моторных актов, необходимых для эффективного осуществления встающих перед организмом двигательных задач.

Становление двигательного акта как навыка проходит через несколько стадий или фаз. А.Н. Крестовников выделил три фазы: в первой фазе проходит объединение отдельных частичных действий в одно целостное действие, во второй устранение излишних движений и излишнего мышечного напряжения, в третьей дальнейшее совершенствование навыка. При этом в первой и во второй фазах формируется двигательный стереотип. Первая стадия характеризуется иррадиацией нервных процессов с генерализацией ответных реакций и вовлечением в работу излишних мышц, вторая концентрацией возбуждения, улучшением координации и большей стереотипностью движений, третья стабилизацией, высокой степенью координации и автоматизации движений.

Следует учесть, что в ряде случаев некоторые из фаз могут отсутствовать. Это связано с многими факторами: степенью владения другими двигательными навыками, характером, длительностью и мощностью мышечной работы, исходным состоянием двигательного аппарата и т.д. Поэтому все схемы стадий развития навыка носят лишь ориентировочный характер.

Согласно теории функциональных систем, выдвинутой П.К. Анохиным, для решения какойлибо двигательной задачи необходимо взаимодействие многих систем организма, и не просто взаимодействие, а создание функциональной (избирательной) системы или объединение таких компонентов со специальными свойствами, взаимодействие которых привело бы к достижению намеченной цели. Под блоками или подсистемами понимаются анализаторы, центрально-мозговые аппараты переработки информации и программирования, мышечная, вегетативная и другие системы. На основе сложного анализа информации, поступающей через сенсорные системы и запускающей всю функциональную систему, происходит уяснение цели и задач двигательного действия. Аффективный синтез обеспечивается взаимодействием четырех основных факторов: пусковой и обстановочной аффектации, памяти и мотивации. Но уяснение цели и задачи двигательного действия еще не отвечает на вопрос о том, как достигнуть желаемого результата. Это решает этап программирования двигательных действий.

Все движения осуществляются на основе саморегуляции с определенной амплитудой, ритмом, величиной усилия, при четком чередовании напряжения и расслабления мышц. Понимание закономерностей техники возможно только на основе анализа принципов саморегуляции движений.

В самом общем виде принципы регулирования движений могут быть изложены следующим образом. Перед выполнением какого-либо движения в коре больших полушарий мозга (моторном отделе) формируется модель будущего движения, программа и его смысловая задача. Контроль за выполнением деталей этого движения (координация отдельных движений, согласованность работы мышц-синергистов, амплитуда отдельных звеньев тела и т.д.) осуществляется на более низких (втором, третьем и четвертом) уровнях центральной нервной системы – ретикулярной формации и мозжечка. В связи с этим многие детали движения ускользают от контроля сознания.

Последний, самый низкий уровень центральной нервной системы (спинной мозг), контролирует только рефлекторные движения, выполняемые в ответ на элементарные раздражители (например, укол). При сложных координационных движениях все уровни тесно взаимодействуют.

При выполнении малознамого или неизвестного движения, когда еще нет специфических мышечных ощущений и отсутствует канал обратной связи, через который по мышцам идут сигналы о выполняемых движениях, контроль за деталями движения осуществляется при участии сознания высшими отделами центральной нервной системы посредством зрения и слуха. В результате этого тонкая регуляция движения нарушается – оно выполняется скованно, неритмично, без четкого согласования и амплитуды. Именно такая картина наблюдается у начинающих баскетболистов [130;131;132].

Вся информация, которая поступает к человеку по внешнему и внутреннему кольцу управления (из внешней среды по мышцам), непрерывно анализируется, благодаря чему определяется режим выполнения движения, амплитуда, величина усилий, а также оценивается эффективность его выполнения (Ф. Гродинз; А.М. Матюшкин) [133;134].

Саморегуляция движений имеет исключительно важное значение в спортивной технике, т.к. баскетболист выполняет движения в различных условиях. Высокая степень саморегуляции позволяет ему быстро осуществлять срочную адаптацию к новым условиям работы и на основе этого использовать свои силы с максимальной эффективностью.

Существующая практика обучения технике приемов баскетбола основана на преподнесении материала, рассчитанного на ученика со средними способностями. Определенные порции учебного материала предлагаются всем ученикам для освоения в пределах конкретной, равной для всех, дозировки. Мы предполагаем, что подобная уравниловка в подаче материала является одним из основных недостатков традиционного подхода к обучению в баскетболе.

Разработать методику начального обучения технике баскетбола, учитывающую индивидуальные способности занимающихся, может оказаться реальным делом, если использовать идеи программированного обучения.

Основной исходной позицией программированного обучения является максимальное использование достоинств дифференцированного индивидуального подхода при массовом обучении. При этом результаты текущего усвоения материала являются корректирующей основой для управления содержанием и методической последовательностью процесса обучения. Регуляция такого учебного процесса основана на идеях кибернетики. Например, с кибернетической точки зрения регулирование (корректирование) может быть осуществлено тремя способами: 1) посредством реагирования на ожидаемые изменения ситуации, когда по косвенным при знакам предотвращаются вредные воздействия на систему и в соответствии с их характером заранее производится перестройка программы; 2) посредством реагирования на наступившие изменения в ситуации, когда регистрируются уже возможные отклонения в ней; 3) посредством реагирования на ошибки. В последнем случае имеют место отклонения уже в ходе процесса обучения.

В программировании выделяется внешнее кольцо управления движениями, регулирующее их смысловую сторону, используя сигналы органов зрения, слуха, тактильной чувствительности (внешние рецепторы), и подчиненное внешнему внутреннее кольцо, регулирующее сложную мозаику мышечных сокращений на основе "мышечного чувства" (проприорецепторы). С программированием деятельности тесно связаны представления А.А. Бернштейна о модели потребного будущего и П.К. Анохина об "акцепторе действия", т.е., о способности человека на основе имеющегося опыта предвидеть (экстраполировать) наступление определенных событий и в связи с этим координировать свои движения.

Реализация программы невозможна без обратной связи и работы аппаратов смещения, информирующих о ходе деятельности и потребности в ее коррекции для достижения цели. В зависимости от того, какие анализаторы участвуют в получении необходимой информации, выделяют ведущие внешние и внутренние обратные связи. Считается, что по мере формирования двигательного навыка все возрастающее значение приобретают внутренние связи, более современно и с минимальными интервалами времени осуществляющие текущий контроль и коррекции [135].

Поскольку при программированном обучении в настоящее время контролируется, как правило, только правильность конечного ответа, то вследствие этого регулирование процесса усвоения происходит лишь после появления ошибочных ответов [136].

При программированном обучении весь учебный материал разбивается на отдельные "порции", содержащие небольшое количество информации и расположенные в строгой логической последовательности. При усвоении материала дается следующая порция, при не усвоении дается такой материал, который необходим данному ученику для правильного восприятия очередной "порции" методики обучения. Это значит, что очередной методические "шаг" должен находиться в зависимости от качества выполнения занимающимся заданием тренера. В этом случае педагог как бы устанавливает индивидуальный

темп разучивания технического действия для каждого баскетболиста. Можно предположить, что последовательность "порций" учебного материала можно заранее отобрать для каждого ученика на основании предварительной оценки их способностей: более способным предлагать "порции" с увеличенным объемом материала. По степени снижения способностей "порции" упрощаются и количество их увеличивается. Однако в практике учебно-тренировочной работы не всегда представляется возможным выполнить такие рекомендации (Ричмонд У.К.; Никадров Н.Д.).

Несмотря на прогрессивность идей программированного обучения, нужно отметить, что программированное обучение в спорте может активизировать тренерскую деятельность только на основе традиционных форм обучения. В то же время при создании методики программированного обучения необходимо, чтобы традиционные методы обучения соответствовали передовой теории обучения.

С целью определения эффективности методики обучения броску в движении, предусматривающей дифференцирование процесса по ходу освоения двигательных навыков, был проведен педагогический эксперимент.

В результате выполненного исследования было выявлено, что в экспериментальной группе в результате индивидуального подхода по кратчайшему методическому пути (без дополнительных заданий) прошли процесс освоения техники броска в движении четыре испытуемых. Два юных баскетболиста прошли по максимально длинному пути обучения, получив 7 и 8 дополнительных заданий. Остальные баскетболисты имели дополнительные задания от двух до четырех (таблица 23).

Таблица 23- Количество дополнительных заданий, предъявляемых каждому испытуемому (по ранжиру)

До полни тель	Испытуемый													
	Нн	Со	Кв	Мк	Лв	Бо	Зв	Сч	мв	Фо	Яж	Нц	Пв	шч
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Колво заданий	0	0	0	0	2	2	2	3	3	4	4	4	7	8

Было установлено, что степень обучаемости каждого испытуемого экспериментальной группы имеет существенные различия. Индивидуальный методический подход помог качественно освоить изучаемое двигательное

действие. В контрольной группе процесс обучения осуществлялся по принципу "проб и ошибок". Такой процесс позволял лишь констатировать, что обучение идет, но не позволял управлять им через способности каждого ученика. Возникающие ошибки в технике поправлялись замечаниями на фоне коллективного выполнения изучаемого упражнения.

Физиологическим механизмом формирования двигательного навыка представляется двухкольцевой блок, состоящий из "внешнего" и "внутреннего" кольца. "Внешнее" кольцо управляет смысловой частью движения, а "внутреннее" всей механической стороной движения (размеренностью мышечных напряжений, влияющих на ускорение при перемещении звеньев тела).

Это деление несколько условно, но оно дает возможность легче разобраться в управлении движениями и дать теоретическое обоснование целесообразности использования программированного обучения при формировании двигательных навыков и решить самую сложную педагогическую задачу "внутреннего" кольца по заданной программе.

Алгоритмические упрощенные задания, разработанные нами для индивидуализации процесса обучения, составлены так, чтобы они вызывали те мышечные ощущения, которые соответствуют рациональной технике изучаемого приема. Предполагалось, что укорочение сроков обучения обеспечивается тем, что значительно уменьшается во времени фаза генерализации за счет того, что возбуждение идет направленно в определенные двигательные центры, т.е. попадает сразу в фазу концентрации.

Для проверки этой идеи были проведены контрольные испытания по выявлению ошибок в технике выполнения броска в движении после первого, третьего и двенадцатого учебного занятия.

Из теории ошибок известно, что в технике баскетболистов часто наблюдаются значительные ошибки, являющиеся следствием недостаточности начального обучения.

Недопущение ошибок или их преодоление является важнейшей задачей технической подготовки. Несмотря на важность проблемы, в практике баскетбола нет четких представлений об ошибочных действиях и о причинноследственных связях между ними. Изучение литературных источников показало, что несмотря на ряд попыток еще не создана стройная теория ошибок технического мастерства спортсменов.

Для обнаружения ошибок в технике приемов баскетбола реализуемых в стандартных условиях, мы опирались на теорию, утверждающую что двигательными ошибками следует называть лишь такие, которые влекут за собой ощутимые ухудшения двигательного действия.

Исходя из теории ошибок в технике броска в движении были выделены следующие ошибки:

- 1) нарушение двухшажной техники. Сюда входили ошибки, связанные с выполнением вместо двух шагов трех (1А) или одного шага (1Б);
- 2) нарушение ритма двигательного действия. К этой категории ошибок

относились те, которые связаны с остановкой перед ловлей мяча (2А), преднамеренным подбором ног перед ловлей мяча (2Б), преднамеренным торможением после первого шага (2В);

3)потери мяча во время выполнения двигательного действия;

4)потеря пространственного ориентира по отношению к кольцу (в основном забегание за щит);

5)не прицельный, безадресный бросок.

Данные, полученные в результате проведения первого контрольного испытания после первого учебнотренировочного занятия, приведены в таблице 24. Каждый баскетболист выполнил пять бросков в движении после ловли и пять бросков после ведения.

Таблица 24- Количество ошибок, допускаемых юными баскетболистами при выполнении броска в движении после учебного занятия

Группы	Ошибки								Всего	М±т	Р
	1А	1Б	2А	2Б	2В	3	4	5			
Контрольная	27	37	24	22	17	28	12	40	207	14,2±4,2	<0,05
Экспериментальная	18	23	15	16	14	17	8	31	140	10,1±2,4	

Из таблицы видно, что занимающиеся экспериментальной группы по результатам контрольных испытаний более качественно прошли процесс разучивания приема. Баскетболистами контрольной группы допущено 207 ошибок различной направленности, а испытуемыми экспериментальной группы 140. По характеру ошибок обращают на себя внимание ошибки первой категории (1А, 1Б). Это выполнение трех или одного шага. Большое количество ошибок в контрольной группе приходится на ее неточные и безадресные броски (40).

Самые незначительные различия в количестве ошибок выявлены в торможении после первого шага (17-14) и в потере пространственного ориентира по отношению к кольцу (12-8). При подсчете среднего количества ошибок на одного испытуемого выявлено, что статистически достоверное количество ошибок меньше в экспериментальной группе (14,2±4,1 и Ю,1±2,4).

Таким образом, эксперимент показал, что после этапа разучивания методика обучения, построенная на идеях программирования, дает лучший эффект, чем традиционная, основанная на коллективном обучении. На первом занятии был пройден этап формирования двигательного действия, связанный с первоначальным представлением о нем. Испытуемые осознали и прочувствовали двигательное действие бросок в движении в общих его чертах.

Второй контрольный срез был сделан после трех учебных занятий. Это связывалось с прохождением второго этапа обучения овладением ос новой

техники броска в движении. На этом этапе автоматизировались отдельные фазы двигательного действия. Методика дифференцирования и расчленения на части сменялась использованием целостного метода. Характерной особенностью этого этапа обучения было многократное повторение действия в целостном исполнении в стандартных, неизменных условиях. Данные контрольных нормативов, полученных после трех учебных занятий, представлены в таблице 25.

Таблица 25 Количество ошибок, допускаемых юными баскетболистами при выполнении броска в движении после трех учебных занятий

Группы	Ошибки								Всего	M±t	P
	1А	1Б	2А	2Б	2В	3	4	5			
Контрольная	20	29	19	20	13	15	8	25	149	10,6±3,6	<0,05
Экспериментальная	15	17	12	14	11	9	6	19	83	5,9±1,7	

Уже после трех учебных занятий значительно уменьшилось общее количество ошибок, как в контрольной, так и в экспериментальной группах (таблица 25). Однако, несмотря на это, количественная разница между ними осталась статистически достоверной в пользу экспериментальной группы ($P<0,05$). По характеру ошибок изменения произошли не однозначно. Так, наиболее значительное уменьшение ошибок наблюдалось под кодом 5, т.е. неприцельных, безадресных бросков. Значительно меньше стало ошибок 3, т.е. потерь мяча во время выполнения двигательного действия. Подобные изменения произошли и с наличием других ошибок, которые появлялись у испытуемых реже, чем после первого учебного занятия.

Последний срез контрольных испытаний был проведен после окончания педагогического эксперимента, т.е. двенадцати учебных занятий. Данные контрольных измерений приведены в таблице 26.

Таблица 26- Количество ошибок, допускаемых юными баскетболистами при выполнении броска в движении после двенадцати занятий

Группы	Ошибки								Всего	M±t	P
	1А	1Б	2А	2Б	2В	3	4	5			
Контрольная	4	3	1	12	0	3	4	3	30	3,7 ± 0,9	>0,05
Экспериментальная	2	2	1	10	0	2	3	3	23	2,8 ± 0,6	

На данном этапе формирования умения выполнять бросок в движении двигательное действие осознавалось испытуемыми более полно и детально наряду с автоматизацией отдельных двигательных актов. Многократные повторения броска в движении сопровождаются появлением некоторой импровизации, просматривается наличие соревновательности между испытуемыми. Основное внимание учеников теперь сосредоточено на конечном результате броска, т.е. попадании в кольцо. С физиологических позиций после этого этапа обучения ведущей становится не столько корковая динамическая стереотипия, сколько функциональная ее пластичность и переключательная способность коры больших полушарий головного мозга. Дальнейшая методика обучения должна характеризоваться широким варьированием двигательного действия и изменением условий его осуществления. Теперь должны широко использоваться упражнения игрового и соревновательного характера.

После двенадцати учебных занятий анализ полученных данных показал, что по критериям определяемых ошибок произошла как бы нивелировка качества освоения техники броска в движении между испытуемыми контрольной и экспериментальной групп (таблица 26). Общее количество ошибок значительно уменьшилось у юных баскетболистов как контрольной, так и экспериментальной группы, а различие в количестве допустимых ошибок стало статистически не достоверным ($P > 0,05$). По всей вероятности различия в технике броска в движении надо теперь искать в более глубоких деталях двигательного акта. Что касается уровня грубых ошибок, то, не смотря на более эффективное начальное обучение в экспериментальной группе, после двенадцати занятий различия эти сгладились. Можно предположить, что более продуктивное начальное обучение, вызванное оригинальностью методики обучения, должно быть продолжено также с учетом индивидуальных особенностей испытуемых. Использование же после первого занятия традиционных средств обучения, основанных на целостном повторении двигательного действия, привело как бы к потере темпа обучения, а это, в свою очередь, к нивелировке технического мастерства юных баскетболистов.

Проведенное после педагогического эксперимента изучение сформированных умений и навыков игры в баскетбол выявило особенности влияния на занимающихся использованных в учебно-тренировочном процессе методик (таблица 27).

Представленные в таблице данные свидетельствуют о том, что достоверное преимущество ребят экспериментальной группы получено в показах, характеризующих ловлю мяча ($P < 0,05$). Техника выполнения этого двигательного действия характеризуется осмысленной постановкой рук в исходное положение и повышенной чувствительностью их в моменты касания с мячом. Не смотря на то, что у баскетболистов экспериментальной группы время преодоления контрольной дистанции без ведения мяча по абсолютной величине было лучше, чем у контрольной группы, они, тем не менее, уступили своим оппонентам в этом тесте, но выполняемом с ведением мяча. Видимо

сказалось то, что более активное участие сознания в обучении занимающихся и причастность к этому процессу лобных долей головного мозга, контролирующего психомоторную систему, вызывают процессы торможения. По коэффициенту ведения достоверной преиму щество имела контрольная группа ($P < 0,001$) за счет наиболее успешного выполнения бега с ведением мяча. Следует напомнить, что аналогичный результат был нами получен и до педагогического эксперимента.

Таблица 27-Результаты контрольных нормативов по оценке техники игры в баскетбол после эксперимента

п/п	№ Показатели	Группы		Р
		Контрольная М±т	Эксперимен тальная М+т	
1	Ловля мяча (%)	65,3 ±3,7	77,9 ± 4,4	<0,05
2	Точность передач мяча (балл)	8,02±1,07	8,12±1,01	>0,05
3	Точность бросков мяча (%)	4,3±8,7	8,7±9,4	>0,05
4	Бег без ведения мяча (с)	10,18±0,15	10,01±0,13	>0,05
5	Бег с ведением мяча (с)	11,10±0,20	11,39±0,19	>0,05
6	Коэффициент ведения (с)	1,09±0,006	1,14±0,01	< 0,001

Проведенные две контрольные игры между опытными группами позволили получить субъективную (экспериментальную) оценку эффективности овладения занимающимися техникой броска в движении. Рассчитывался средний показатель по итогам двух встреч.

О том, что учащиеся экспериментальной группы более качественно овладели данным двигательным действием и уверены в эффективности его применения для достижения основной цели игры поражения кольца соперника, свидетельствует большее количество атак, по сравнению с игроками контрольной группы (88 против 69), причем у первых 31,8% бросков достигло цели, а у вторых лишь 23,2% (командам давалась установка на приоритетную роль данного технического приема в игре).

Результаты качественной оценки техники выполнения бросков в движении в соревновательной деятельности представлены в таблице 28.

В целом следует отметить отсутствие достоверных различий между показателями сравниваемых групп, что можно объяснить, непродолжительным по времени экспериментом. Большое количество отклонений от модельных вариантов технических приемов вызвано появлением сбивающего фактора в виде состязания, которое отразилось на качественной стороне не закрепленного двигательного действия.

Таблица 28 - Показатели качества выполнения бросков в движении в условиях игры

№ пп	Показатели	Группы		Р
		Контрольная М±т	Экспериментальная М±т	
1	Потери мяча при ведении (колво раз)	32,8 ±2,7	41,3 ±3,5	>0,05
2	Ошибки при ведении (колво раз)	41,1±4,4	39,3±3,7	>0,05
3	Ошибки при броске (колво раз)	60,5±5,3	69,8±6,1	>0,05
4	Ошибки при ловле (колво раз)	28,3±2,2	34,4±3,0	>0,05
	Всего	162,7	184,8	

Тем не менее, следует обратить внимание на абсолютные величины показателей, среди которых юные баскетболисты контрольной группы имели больше технического брака при выполнении ведения мяча, бросков по кольцу, ловле мяча, чем экспериментальной. Исключение составили ошибки при ведении мяча (про бежки, два ведения) по которым игроки контрольной группы выглядели предпочтительней ($P>0,05$).

На основании полученных экспериментальных данных можно заключить, что, несмотря на очевидное преимущество методов обучения с использованием дифференцирования методики по индивидуальным способностям учеников, на начальном этапе обучения этот методический путь должен быть продолжен на следующих этапах учебнотренировочного процесса. Разработка преемственности этапов обучения и совершенствования, основанных на индивидуальном подходе, является предметом дальнейших исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенных исследований позволяют сделать следующие выводы:

1. Поиск резервов в индивидуализации учебно-тренировочного процесса является наиболее перспективным направлением для повышения эффективности подготовки баскетболистов. В то же время в этой работе имеются существенные проблемы: тренеры (100%) испытывают затруднения при использовании метода индивидуализации в учебно-тренировочном процессе. 42,8% имеют проблемы в разработке методики индивидуализации обучения, а 39,8% считают, что сложность использования индивидуального подхода состоит в проблематичности сочетания индивидуального подхода при единоличном, коллективном, командном учебно-тренировочном процессе: 32,2% тренеров объясняют трудность использования индивидуального подхода в практических сложностях определения индивидуальных особенностей спортсменов.

2. Для получения более информативных данных об эффективности соревновательной деятельности баскетбольной команды необходимо на фоне анализа командных игровых действий проводить изучение эффективности игровых компонентов соревновательной деятельности каждого баскетболиста в зависимости от его игрового амплуа. При этом из всех игровых действий, проведенных командой в нападении, общекомандный показатель составил 65,5%, в защите 51,2%, а общая эффективность игры была установлена на уровне 58,1%. Анализ индивидуально типологических особенностей баскетболистов показал, что подавляющее большинство игроков, прошедших отбор в команды мастеров, имеют достаточно сильную нервную систему и только 29,4% игроков слабую нервную систему. 76,5% игроков обладают подвижной нервной системой. Отобранные в команду игроки характеризуются хорошими качествами в обучаемости, при этом 23,5% отличаются инертной нервной системой, компенсирующей этот недостаток динамичностью и прочностью образующихся двигательных навыков. Выявлено, что между командными показателями типов нервной системы (силой, подвижностью, уравновешенностью) и эффективностью соревновательной деятельности баскетболистов как при игре в нападении, так и при игре в защите достоверной взаимосвязи не имеется. При изучении зависимости между индивидуальными свойствами нервной системы и эффективностью игровых действий баскетболистов установлено, что к концу игры у спортсменов с сильной и среднесильной нервной системой имеет место положительная динамика эффективности игровых действий. При игре в нападении у игроков с сильной и сильносредней нервной системой имеет место статистически достоверное большинство положительных сдвигов в эффективности игровых действий, чем у игроков со средней и слабой нервной системой.

3. Применение индивидуального подхода с идеями разветвленного программированного обучения, когда очередной "шаг" обучения юных

баскетболистов технике игры находится в зависимости от качества выполнения предыдущего задания, определяет индивидуальные темпы формирования двигательного навыка. Учащиеся экспериментальной группы имели преимущества перед контрольной в ловле мяча ($P < 0,05$), в количестве атак с использованием разученного приема в игре (88 атак против 69) и удачным их завершением броском по кольцу (31,8% против 23,2%; $P < 0,01$).

Анализ результатов исследования позволил нам разработать практические рекомендации для специалистов в области баскетбола, можно дать следующие рекомендации:

1. В современной системе подготовки в спорте высших достижений необходимо производить оценку психофизического состояния каждого занимающегося, руководствуясь закономерностями реализации индивидуального подхода.

2. Недостаток динамичности нервной системы у баскетболистов высокой спортивной квалификации можно компенсировать прочностью образующихся нервных связей, а также анатомическими особенностями строения тела, которые необходимо выявлять и учитывать в процессе формирования технического мастерства.

3. В процессе подготовки спортсмена необходимо формировать индивидуальный стиль его деятельности, обусловленный типологическими свойствами нервной системы, совокупностью приемов, способов деятельности и форм реагирования, позволяющих добиваться успеха в ее выполнении.

4. Для практической работы со спортсменами изучение свойств нервной системы необходимо производить по "поведенческим" признакам приспособляемости игроков к тренировочной и соревновательной нагрузке. Такой подход позволит выявить некоторые обобщенные параметры индивидуальности, в которых, несомненно, будет проявляться или находить преимущественно выражение то или иное свойство нервной системы баскетболиста. Тренеру следует иметь четкую информацию о педагогических критериях проявления свойств нервной системы для определения перспективности решения поставленных перед спортсменом задач.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова Н.Т. Целостность управления. М.: Наука, 1974. С. 110-111.
2. Абрамова Т.Ф., Никитина Т.М. Возможности генетических маркеров в отборе и индивидуализации подготовки юных спортсменов // Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: Матлы. XIII Всесоюзн. науч.практ. конфер. М., 1991.С. 169.
3. Агеенко Н.Н., Кротов В.Я., Василевский В.М. Теоретикометодические основы развития координации движений в спортивных играх (на примере баскетбола). Мн.: ИГШ Минэкономки, 1995. 122 с.
4. Ажищенко А.А., Высочин Ю.В. Координация движений и расслабление мышц у юных гимнастов // Пути повышения эффективности подготовки юных и взрослых спортсменов: Сборник научных трудов. Л.: ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1985. С. 315.
5. Акимова М.К. Психофизический анализ мыслительной деятельности: В кн. Психодиагностика и школа. Таллин, 1980. С. 15-16.
6. Алберг О.Я. Исследования процесса интенсификации тренировочных и соревновательных нагрузок для баскетболистов высших разрядов: Авто реф. дис. канд. пед. наук. Тарту, 1971. 25 с.
7. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. Л., 2008. 334 с.
8. Ананьев Б.Г., Палей И.М. О психологической структуре личности // Материалы симпозиума. М., 2009. Т. 1. 39 с.
9. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 2005.448 с.
10. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Принципы системной организации функций. М., 2003. С. 5-61.
11. Арестов Ю.М. Определение степени индивидуального полового развития подростков по вторичным половым признакам // Теория и практика физической культуры. 2000. №1. С. 35-37.
12. Артамонова Н.Е. О комплексном подходе в изучении индивидуальности спортсмена // Проблемы индивидуализации спортивной подготовки. Малаховка, 1988. С. 8-11.
13. Боген М.М. Обучение двигательным действиям. М.: Физкультур спорт, 1985. С. 20-23.
14. Божович Л.И. Этапы формирования личности в онтогенезе // Вопросы психологии. 1978. №4. 23 с.
15. Теплов Б.М., Небылицин В.Д. Проблемы изучения основных свойств нервной системы человека // Руководство по физиологии: Физиология высшей нервной деятельности. Ч. II. М., 1971. С. 224-239.
16. Шестаков М.М., Костюков В.В. Оптимизация процесса подготовки в спортивных играх: Уч. пособие. Краснодар: КГУ, 1991. 159 с.

17. Здоровье, развитие, личность / Под ред. Г.Н. Сердюковой, Д.Н. Крылова, У. Кляйнпетер. М.: Медицина, 1990. С. 210-310
18. Барышев Г.Н. Подготовка гандболистов в предсоревновательном этапе с учетом данных текущего контроля: Автореф. дис. канд. пед. наук. Л., 1981. 20 с.
19. Бахрах И.И., Волков В.М. Значение некоторых факторов при изучении морфофункциональных особенностей подростков // Новые исследования по возрастной физиологии. М., 2006. №2. С. 90-93.
20. Каган М.С. Человеческая деятельность. М.: Наука, 2004. С. 254-268.
21. Бернштейн Н.А. О построении движений. М.: Медгиз, 2007. 281 с.
22. Ительсон Л.Б. Проблемы современной психологии учения: Вып. П. М.: Знание, 1970. 312 с.
23. Загвязинский В.И., Фомичева И.Г. О роли системного и комплексного подхода в совершенствовании дидактических систем развивающего обучения / Развивающее обучение в вузе: Сборник научных трактатов. Тюмень: Тюменский гос. университет, 1983. С. 3-13
24. Никандров Н.Д. Программированное обучение и идеи кибернетики (Анализ зарубежного опыта). М.: Наука, 1970. 209 с.
25. Дворяшина М.Д. Познавательная деятельность студентов и способности // Психологическое обеспечение учебновоспитательного процесса в вузе: Сборник научных статей. Л., 1985. С. 46-56.
26. Малиновский С.В. Программированное обучение и спорт. М.: Физкультура и спорт, 1976. 111 с.
27. Занков Л.В. Дидактика и жизнь. М.: Наука, 2008. 113 с.
28. Майнберг Основные проблемы педагогики спорта: Вводный курс / Пер. с нем. под ред. М.Я. Виленского и О.С. Метлушко. М.: Аспект Пресс, 1995. 318 с..
29. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. (Общие основы теории и методики физического воспитания; теоретикометодические аспекты спорта и проф. прикладных форм физической культуры): Учеб. для интов физич. культ. М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.
30. Куликов Л.М., Рыбаков В.В., Великая Е.А. Спортивная тренировка: управление системность, адаптация, здоровье // Теория и практика физической культуры. 1997. №7. С. 26-31
32. Климов Е.А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы. Казань: КГУ, 1969. 278 с.
33. Воробьев А.Н. Принципы индивидуализации фиксации или закономерность в современном тренировочном процессе // Теория и практика физической культуры. 1986. №6. С. 29-31.
34. Драндов Г.Л., Сальников В.А. Индивидуальность в динамике развития двигательных способностей у юных футболистов // Теория и практика физической культуры. 1986. №5. С. 30-31.
35. Митин Ю.С. К вопросу индивидуализации подготовки хоккеистов высокой квалификации // Проблемы индивидуализации спортивной

подготовки. Малаховка, 1988. С. 54-58.

36. Никитушкин В.Г. Некоторые итоги проблемы индивидуализации тренировки юных спортсменов // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивных резервов. Матлы XIV Веер, науч. практ. конфер. М.: ВНИИФК, 1994. С. 34-35.

37. Павлодарский А.Я. Научнометодические основы системы спортивной подготовки баскетболистов команд высших разрядов: Автореф. дисс. канд. пед. наук. М., 1972. 20 с..

38. Вяткин Б.А. Спорт и развитие индивидуальности человека (опыт системного исследования) // Теория и практика физической культуры. 1993. №2. С. 15.

39. Гальперин П.Я. Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР. М., 1999. Т. 1. — С. 441-442

40. Голомазов С.А. Исследование механизмов управления точностью движений и экспериментальное обоснование методики её повышения (на примере баскетбольных команд): Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. 2003.

41. Павлодарский А.Я. Будни баскетбола. М: Физкультура и спорт, 2004. С. 64-51.

41. Государственная программа развития физической культуры, спорта и туризма. Мн.: Минсктипроект, 1997. 22 с.

42. Градовска Т. Значение типологических особенностей ВНД спортсменов-волейболистов для спортивной практики: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2009. 21 с.

43. Бондарь А.И. Теоретикометодические основы повышения технического мастерства баскетболистов высокой квалификации: Автореф. дис... д ра. пед. наук. Мн., 1993. 40 с.

44. Гродинз Ф. Теория регулирования и биологические системы. М.: Мир, 2006. 160с.

45. Гуревич К.М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы М.: Наука, 2000. 30 с.

46. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. М.: Педагогика, 2002. С. 120-125.

47. Бурсуладзе А.Д. Координационные взаимоотношения основных мышечных групп конечностей тела человека при выполнении движений на точность: Матлы респ. науч. конф. Тбилиси, 2009. С. 218-226

48. Лейтес Н.С. Умственные способности и возраст. М: Педагогика, 2001. 277 с.

49. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. М.: Педагогика, 1986. 240 с.

50. Донской Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники. М.: Физкультура и спорт, 2001. 54 с.

51. Донской Д.Д. Законы движений в спорте. М.: Физкультура и спорт, 2008. С. 20-23.

52. Белановская О.В. Развитие рефлексивной деятельности учащихся // Адукацыя і выхаванне. 2008. №12. С. 14-18.
53. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. М.: Физкультура и спорт. 1995. С. 26-83.
54. Дьячков В.М. Объективные критерии оценки высшего технического мастерства в спорте // Теория и практика физической культуры. 2007. №4. С. 12-15.
55. Дьячков В.М., Клевенко В.М., Новиков А.А. и др. Совершенствование технического мастерства. М.: Физкультура и спорт, 2007. С. 85, 123-124.
56. Елисеев О.П. Конструктивная типология и психодиагностика личности. / Под ред. В.Н. Панферова. Псков: Псковский обл. институт усоверш. учителей, 1994. 280 с.
57. Ершова Е.Н., Борисова К.В. Комплексная оценка уровня подготовленности баскетболистов различного игрового амплуа // Методические проблемы комплексной оценки в спорте. М, 1982. 92 с.
58. Бондарь А.И. Научнометодические основы обучения баскетболу: Учебн. пособие. Мн, 1991. С.
59. Григорян Б.Т. Философия о сущности человека. М.: Наука, 2003. С. 52-60.
60. Клевак А.С. Индивидуализация психорегулирующих воздействий с учётом личностных свойств легкоатлетов // Пути повышения эффективности подготовки юных и взрослых спортсменов: Сборник научных трудов. Л.: ГДОИФК им. Л.Ф.Лесгафта, 1985. С. 65-71.
61. Волосович А.Г., Бухтий Л.Г. Обоснование комплекса психофизиологических показателей, используемых в процессе контроля за подготовленностью гандболистов // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивных резервов. Матлы. XIV Веер, науч.практ. конфер. М.: ВНИИФК, 1994. С. 61-62.
62. Ершова Е.Н., Курова Н.В. Использование педагогического комплексного контроля с целью индивидуализации подготовки в игровых видах спорта: Сб. материалов: Интенсификация процесса подготовки квалифицированных спортсменов. Л., 1986. С. 19-26.
63. Мерлин В.С. Темперамент как фактор учебной деятельности // Сов. педагогика. 2003. №2. С. 40-45.
64. Медицинский справочник тренера. М.: Физкультура и спорт, 1976. 270 с.
63. Зинин Н.В. Детский баскетбол. М: Физкультура и спорт, 2009. С. 67- 72.
64. Зорина Т.М. Индивидуализация технической подготовки юных волейболистов с использованием тренажёрных устройств: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М, 1992. 22 с.
65. Ивойлов А.В. Биодинамический анализ двигательных действий валеи болистов: Автореф. дис.... канд. пед. наук. М., 2006. 21 с.

66. Ивойлов А.В. Соревнования и тренировка спортсмена. Мн.: Высш. школа, 1982. 144 с.
68. Илларионов Г.Г. Индивидуальные особенности предпочитаемого стиля спортивной деятельности: Автореф. дисс. канд. пед. наук. Л., 1978. 20 с.
69. Ильин Е.П. Психофизиология физического воспитания: (факты, влияющие на эффективность спортивной деятельности). М.: Просвещение, 1983. 223 с.
70. Ильин Е.П. Стили деятельности: новые подходы и аспекты // Вопросы психологии. 1988. №6. С. 15-18.
71. Именитов Л.Б. Об оптимальном распределении усилий // Теория и практика физической культуры. 2009. №11. С. 65-66.
72. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 2006. 349 с.
73. Донской Д.Д. Спортивная техника. М.: Физкультура и спорт, 2002. С. 90-95.
74. Луничкин В.Г. Экспериментальное обоснование методики совершенствования приёмов техники игры у высококвалифицированных баскетболистов (на примере броска в прыжке): Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 2009. 20 с.
75. Ким М.Я. Индивидуализация игровой подготовки волейболистов с учётом особенностей решения оперативных задач (на примере групп спортивного совершенствования): Автореф. дисс. канд. пед. наук. М., 1994. 24 с.
76. Барков В.А. Педагогические исследования в физическом воспитании. Гродно: ГрГУ, 1995. 68 с.
77. Ауэрбах А.Г. Баскетбол. М.: Физкультура и спорт, 2001. С. 65-68.
78. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии. М.: Физкультура и спорт, 1979. 152 с.
79. Колос В.М. Баскетбол: Теория, практика: Методическое пособие. Мн.: Полымя, 1989. 167 с.
80. Кононкин О.А., Медведев В.В., Парашин Ю.П. Определение индивидуальнотипологических различий по основным свойствам нервной системы у спортсменов игровых видов спорта: Метод, рекоменд. М., 1988. 45 с.
81. Корягин В.М. Факторная структура технической и физической подготовленности баскетболистов высокой квалификации в многолетнем цикле тренировки // Теория и практика физической культуры. 1997. №3. С. 12-15.
82. Корягин Н.Ф. По поводу исследования высшей нервной деятельности спортсмена в адекватных условиях его деятельности // Теория и практика физической культуры. Т XVIII. Вып. 5, 2005. С. 382-384.
83. Костикова Л.В. Исследование специальной выносливости баскетболистов и совершенствование путей её развития: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 2003. 33 с.
84. Крестовников А.Н. Очерки по физиологии физических

упражнений. М.:ФиС, 1991.С. 110-112.

84. Крети Б.Дж. Психология в современном спорте. М.: Физкультура и спорт, 2008.46 с.

85. Букреева Д.Н., Переслени Л.И. Особенности двигательной активности при выполнении работы различной координационной сложности // Из вест. Акад. пед. наук. РСФСР. 2006. Вып. 142. С. 177-189.

86. Ланда Л.Н. О кибернетическом подходе к теории обучения // Вопросы философии. 2002. №9. С. 20-23

87. Ветрова В.Ц. Модель индивидуального цикла обучения и система его индивидуализации // Народная асвета. 2006. №11. С. 8-15

88. Луконина О.И., Ипполитов Ю.А., Родионов А.А. Повышение результативности штрафных бросков на основе оптимизации индивидуального количества их выполнения юными баскетболистами // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивных резервов: Матлы XIV Веер, науч.практ. конфер. М.: ВНИИФК, 1994. С. 31-32.

89. Лукьянченко Н.Н. Методика реализации индивидуального подхода в развитии скоростносиловых качеств юношей 15-17 лет с применением ЭВМ: Автореф. дисс.... канд. пед. наук. М., 1994. 24 с.

90. Как провести социологическое исследование: В помощь идеол. активу / Под ред. М.К. Горшкова, Ф.Э. Шереги. М.: Политиздат, 1990. 288 с.

91. Мазниченко В.Д. О стадии формирования навыка в процессе обучения двигательным действиям // Теория и практика физической культуры. 1984.№11.С. 64-67.

92. Бондарь А.И. Анализ техники передач и экспериментальное обоснование методики обучения им в баскетболе: Автореф. дис... канд. пед. наук. Мн., 1979.20 с.

93. Манукян К.М., Джуганян Р.А., Казарян Ф.Г. и др. К вопросу об изучении активной двигательной деятельности баскетболистов в процессе игры // Материалы XXI научнометодической конференции Армянского института физической культуры. Ереван, 1998. С. 63-66.

94. Масловский Е.А. Основы индивидуализации физического воспитания детей школьного возраста. Мн.: Полымя, 1992. 136 с.

95. Масловский Е.А. Теоретические и методические основы использования индивидуальносопряжённого подхода в физическом воспитании школьников и подготовке юных спортсменов: Автореф. дис. ... д-ра. пед. наук. Мн., 1993.40 с.

96. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1977. 271 с.

97. Матюшкин А.М. Иерархия саморегуляции мышления // Новые исследования в психологии. 1983. №2. С. 36.

100. Зельдович Т.А. Формирование у подростков навыков тактических действий в процессе обучения баскетболу: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1984.20 с.

101. Мерлин В.С. Очерки интегрального исследования

индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. С. 50-60.

102. Мирошникова Р.В. Развитие быстроты действий в процессе подготовки баскетболистов: Автореф. дис.... канд. пед. наук. Тарту, 1999. 21 с.

103. Божович Л.И. Этапы формирования личности в онтогенезе // Вопросы психологии. 1979. №2. 47 с.

104. Небылицин В.Д. Основные свойства нервной системы человека. М.: Наука, 2006. 200 с.

105. Основы математической статистики: Учебное пособие для интов физ. культ. / Под ред. В.С. Иванова. М.: Физкультура и спорт, 1990. 176 с.

106. Небылицын В.Д. Темперамент. Психофизические исследования индивидуальных различий. М.: Педагогика, 2006. С. 178-186.

107. Барков В.А. Оптимизация учебнотренировочных занятий с детьми 11-14 лет на основе использования технических средств обучения (на примере баскетбола): Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1979. 22 с.

108. Никитушкин В.Г. Критерии оценки индивидуальных особенностей юных спортсменов на этапе углубленной спортивной тренировки // Организационные и научнометодические основы системы подготовки спортивного резерва в РФ и пути её совершенствования: Матлы XV Веер, науч.практ. конфер. М.: ВНИИФК, 1995. С. 70-71.

109. Волков Е.П., Филь С.Н., Близнюк Ю.В. Оптимизация обучения юных спортсменов на основе учета индивидуальных особенностей нервной системы // Спорт в современном обществе. Педагогика. Психология: Всемирный науч. конгресс. М., 1980. С. 10-11

110. Валентинова Н.Г., Рыжонкин Ю.Я. Соотношение социально-психологических характеристик как фактор управления спортивной командой // Теория и практика физической культуры. 1986. №11. С. 19-21.

111. Бурсуладзе А.Д. Об управлении кинематическими цепями при выполнении движений на меткость: Матлы сессии Грузинского НИИФК. Тбилиси, 1997. С. 41-45

112. Верхошанский Ю.В. Некоторые методологические вопросы теории спортивной техники // Теория и практика физической культуры. 2008. №3. С. 11-15.

113. Харре Д. Учение о тренировке. М.: Физкультура и спорт, 1991. С. 216-226.

114. Шестаков М.М., Костюков В.В. Оптимизация процесса подготовки в спортивных играх: Уч. пособие. Краснодар: КГУ, 2001. 159 с.

115. Якубчик Б.И. Некоторые индивидуальные различия в деятельности спортсмена-акробата и учёт их в процессе учебнотренировочных занятий // Вопросы психологии. 2004. №5. С. 20-30.

116. Мирошникова Р.В. Развитие быстроты действий в процессе подготовки баскетболистов: Автореф. дис.... канд. пед. наук. Тарту, 1999. 21 с.

117. Никитушкин В.Г. Критерии оценки индивидуальных особенностей юных спортсменов на этапе углубленной спортивной тренировки // Организационные и научнометодические основы системы

подготовки спортивного резерва в РФ и пути её совершенствования: Матлы XV Веер, науч.практ. конфер. М.: ВНИИФК, 1995. С. 70-71.

118. Небылицин В.Д. Основные свойства нервной системы человека. М.: Наука, 2006. 200 с.

119. Островский Г.Л., Харазянц А.А. К определению уровня техники ведения мяча у баскетболистов // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. Мн., 2002. С. 90-93.

120. Пархоменко Э.Г. Коэффициент качества игровой деятельности баскетболисток // Организационные и научнометодические основы системы подготовки спортивного резерва в РФ и пути её совершенствования: Матлы XV Веер, науч.практ. конфер. М.: ВНИИФК, 1995. 74 с.

121. Ричмонд У.К. Учителя и машины: Введение в теорию и практику программированного обучения. М.: Мир, 2008. 276 с

122. Слободчиков В.И. Психологические проблемы становления внутреннего мира человека // Вопросы психологии. 1986. №6. С. 14-22.

123. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1986. 286 с.

124. Теплов Б.М., Небылицин В.Д. Проблемы изучения основных свойств нервной системы человека // Руководство по физиологии: Физиология высшей нервной деятельности. Ч. II. М., 2001. С. 224-239.

125. Фарфель В.С. Программированные ситуации, используемые в технических средствах изучения и обучения в единоборствах и спортивных играх // Программированное обучение и применение технических средств и спортивной тренировки: Сб. трудов. Мн.: Полымя 2005. С. 135-140.

126. Фиделюс К. Звенья одной цепи // Спорт за рубежом. 1991. №4. С. 1214.

127. Чхаидзе Л.В. Об управлении движений человека. М.: Физкультура и спорт, 1970. С. 36-54.

128. Шапошникова В.И. Индивидуализация и прогноз в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 113-130.

129. Медицинский справочник тренера. М.: Физкультура и спорт, 1996. 270 с.

130. Никитушкин В.Г. Некоторые итоги проблемы индивидуализации тренировки юных спортсменов // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивных резервов. Матлы XIV Веер, науч. практ. конфер. М.: ВНИИФК, 1994. С. 34-35.

131. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1970. С. 106-190.

132. Павлов И.П. Полное собрание сочинений: В 5 т. М., Л., 1951. Т. 3. Кн. 2. 439 с.

133. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. М.: Педагогика, 2001. 536 с.

134. Туманян Г.С., Мартиросов Э.Г. Телосложение и спорт. М.: Физкультура и спорт, 1976. 170 с.

135. Филин В.П., Семенов В.Г., Алабин В.Г. Современные методы исследований в спорте: Учеб. пособие / Под общ. ред. В.П. Филина. Харьков: Основа, 1994. 132 с.
136. Харазянц А. Игра без мяча // Спортивные игры, 2005. №8. С. 19

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БРОСКУ В ДВИЖЕНИИ

Начинать обучение броску в движении мы рекомендуем с повторения выполнения остановки шагом. Если занимающийся не владеет этими навыками, то необходимо этому научить и только затем приступить к обучению броска в движении.

Первый и второй методический шаг в достижении цели заключаются в том, что занимающимся предлагается в начале в шаге, а затем в беге после двойного шага выполнять прыжок вверх толчком левой ноги. После нескольких повторений тренер определяет качество выполнения этого задания. Для учеников, которым это задание чрезмерно затруднительно, дается более упрощенное методическое задание. Предлагается выполнить прыжок после двойного шага только не в беге, а в ходьбе. Если это будет также не под силу некоторым занимающимся, следующее более упрощенное задание будет заключаться в том, что с места занимающийся под счет "один" выполняет шаг правой ногой вперед, под счет "два" стопорящий шаг левой и под счет "три" прыжок вверх с выносом колена правой ноги вверх. Если же и это задание не будет получаться, то в этом случае необходимо вернуться к повторению первой основной порции (I), т.е. обучение остановке шагом, а затем повторить задание 2, 1 и подойти к основному материалу II.

Таким образом, координационно одаренные ученики, сумевшие сразу освоить основные задания (2), выполняют первый методический "шаг" по кратчайшему пути. Менее способные преодолевают этот методический "шаг" по более длинной "дороге", используя дополнительно одно или два методических задания.

В результате такого дифференцированного подхода осуществляется процесс управления, позволяющий более полно осуществить индивидуальный подход к каждому учащемуся, где качество выполнения задания используется тренером для того, чтобы вести обучающегося дальше по одному из разветвлений учебного материала, который побуждает у обучаемого реакцию, соответствующую его способностям.

Следующим учебным заданием (III) является выполнение броска одной рукой от плеча над собой после двойного шага в беге с мячом в руках. Для варьирования процесса обучения этому заданию предлагаются следующие дополнительные "порции" учебного материала:

- 1- бросок над собой после двойного шага в ходьбе;
- 2- имитация броска над собой после двойного шага в беге;
- 3- имитация броска над собой после двойного шага в ходьбе;
- 4- бросок над собой на месте;
- 5 имитация броска на месте.

Последующий методический шаг заключается в том, чтобы научить основному сочетанию, ловли мяча после передачи партнера с последующим

выполнением броска над собой после двойного шага в беге (IV).

На этом этапе методики обучения главное внимание необходимо обратить на согласованность постановки правой ноги при выполнении двойного шага и ловли летящего мяча. Рекомендуется следующий дополнительный материал:

- 1- в парах ловля после небольшого подбрасывания мяча по вертикали партнером с последующим броском над собой после бега;
- 2- в парах взятие мяча лежащего на вытянутой руке партнера с последующим броском над собой после бега;
- 3- тоже, что и задание 2 но после ходьбы;
- 4- в играх, один партнер держит мяч на вытянутой руке, другой стоит в одном метре напротив. С места занимающийся без мяча выполняет шаг правой ногой с одновременным взятием мяча, затем выполняет второй шаг с последующим броском над собой;
- 5- построение тоже, занимающемся предлагается одновременно выполнить взятие мяча с руки партнера и затем толкнуть правой ногой.

Усвоив предыдущий материал можно наконец перейти к изучению броска в движении по кольцу после бега с последующей ловлей мяча от партнера. Выполнять бросок рекомендуется под углом в 45° к щиту с уда ром мяча о щит, а точнее в верхней ближайший угол маленького квадрата на щите. Для усвоения этого задания предлагаются следующие методические "шаги".

- 1- в играх выполняется бросок в движении после бега с последующей ловлей мяча от партнера, но двойной шаг производится с постановкой правой и левой ног на заранее начертанную на полу буквы "П" и "Л";
- 2- тоже, по ловле мяча после подброса мяча партнером по вертикали вверх;
- 3- тоже, но мяч снимается с руки партнера;
- 4- тоже, после ходьбы;
- 5- тоже, с места с расстояния 1,52 метров от щита.

Теперь осуществляется ход к обучению броска в движении после ведения мяча. Для этого предлагается в начале изучить бросок в движении над собой после ведения в беге (VI) основное задание. Здесь предлагается использовать три дополнительные, упрощенные методические "порции":

- 1- бросок в движении над собой после ведения в ходьбе;
- 2- тоже после ведения на месте;
- 3- тоже после одного удара мяча о пол.

После положительной оценки за выполнение задания VI можно перейти к обучению броска в движении по кольцу после ведения в беге.

Дополнительный материал при прохождении этого методического "шага" состоит из трех заданий:

- 1- бросок в движении по кольцу под углом в 45° к щиту после ведения в беге с выполнением двухшажной техники по буквам "П" и "Л";
- 2- тоже после ведения в шаге;
- 3- тоже после ведения на месте.

АНКЕТА

	Вопросы	Ответы
	1 Применяете ли Вы в своей тренерской работе индивидуальный подход? 2 Испытываете ли Вы затруднения в применении индивидуального подхода?	Да. Нет. Частично Да. Нет. Частично
3	В чем заключается основная сложность применения индивидуального подхода?	1. В определении индивидуальных особенностей учеников. 2. В разработке индивидуальной методики обучения. 3 В организационных сложностях сочетания коллективного обучения и индивидуального подхода к обучаемому. 4 Добавьте сложности, не учтенные анкете.
4	Применяете ли Вы при обучении расчлененный метод?	Да. Нет.
	Испытываете ли Вы затруднения при использовании расчлененного метода и какие?	1Да. Нет. Частично. 2В разбивке приема на части.3 В организации тренировочного процесса.
	Какие приемы техники баскетбола Вы считаете нужно обучать при помощи расчлененного метода?	Перечислите приемы.