**Глава 2. Задачи, методы, организация исследования**

**2.1 Задачи исследования.**

 К задачам исследования можно отнести:

1. Изучить литературные источники с целью выявления средств, методов и условий развития технико-тактических действий у вратарей.
2. Разработать рациональную структуру тренировочных занятий для развития технико-тактических качеств при подготовке футбольных вратарей.
3. Экспериментально обосновать эффективности применения методики обучения технико-тактических качеств вратарей в футболе.

**2.2 Методы исследования.**

 Любое исследование требует поиска способов (методов) решения поставленных задач. Метод (греч.methodos-буквально «путь к чему- либо») – в самом общем значении способ (прием) достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность. Выбор методов исследования является одно из ключевых позиций исследования.

 В проведении исследования были использованы методы:

1. Педагогические наблюдения за тренировочной деятельностью юных вратарей в футболе.

 Исследователь должен наблюдать и фиксировать то или иное явление или процесс, также необходимо обеспечить возможность последующего анализа и синтеза. Основная его отличительная черта от педагогического эксперимента заключается в том, что оно проходит без вмешательства исследователя в ход педагогического процесса.

1. Тестирование.

 Этот метод позволяет выявить уровень умений и навыков, а также способностей и других качеств личности путем анализа способов выполнения испытуемыми ряда специальных заданий.

1. Педагогический эксперимент.

 В процессе работы педагог будет отмечать( фиксировать, определять и замечать), что именно эти изменения произошли у вратарей (экспериментальной группы).

1. Сравнительный педагогический эксперимент.

 Предусматривает доказательство гипотезы (или ее опровержение) путем сопоставления эффективности педагогического процесса после введения в него нового фактора с эффективностью педагогического процесса до его введения в той же самой группе занимающихся( последовательная схема эксперимента) . Или же сравниваются различные методики в нескольких опытных и контрольных группах. В которых учебные занятия о обследования проводятся одновременно ( параллельная схема эксперимента).

1. Методы математической статистики.

Для обработки экспериментальных данных использованы методы математической статистики: рассчитывались среднее арифметическое (Х), среднее квадратическое отклонение (±σ), ошибка репрезентативности (±m), критерий достоверности (t).

Средняя арифметическая находится по формуле:



где: i=1,2,..., k - количество вариантов;

i - значение вариантов ряда;

n - объем совокупности.

Дисперсия вариационного ряда определяется по формуле:



Среднее квадратическое отклонение:



Так же, как и дисперсия, среднее квадратическое отклонение характеризует среднее отклонение реальных вариантов от их средней арифметической.

 Для проверки достоверности нашей методики, мы прибегнем к формуле:

 **\_ \_**

 **/ x1 – x2 /**

 **t =**

 **2 2**

 **m1 + m2**

t – критерий достоверности различия разности выборочных средних;

(tгр для пяти испытуемых составляет 2,6)

x1-средняя арифметическая первой группы чисел;

x2-средняя арифметическая второй группы чисел;

/x1-x2/ - разность между средними, рассматриваемая без учета знака

m1 – ошибка репрезентативности первой группы чисел;

m2 – ошибка репрезентативности второй группы чисел.

Найдем ошибки репрезентативности для контрольной и экспериментальной групп по формуле:

 6

m =

 n – 1

**2.3. Организация исследований.**

 С целью исследования игры вратарей был проведен педагогический эксперимент**.**

Эксперимент был организован на базе ГОУ СОШ №2012 Юго-Восточного Административного Округа.

В эксперименте участвовали вратари 13-14 лет. В количестве 2 человек.

Для получения количественных показателей были применены специальные тесты, отражающие, на наш взгляд наилучшим образом элементы техники и тактики отражения мячей.

Исследование было проведено в три этапа.

*Первый этап* эксперимента включал в себя проведение педагогической программы (методики обучения технических и тактических элементов отражения мячей) которые были разработаны нами после проведения тестирования на втором этапе.

Во всех группах, наблюдаемых нами юных спортсменов использовались игры с применением специальных вратарских упражнений. Дозировку увеличивали постепенно за счет количества повторений и интенсивности выполнения. Многие упражнения проводили в соревновательной форме.

Все эти упражнения включались как в подготовительную, так и основную часть тренировочных занятий. А также назначали в форме самостоятельных заданий.

Цель *второго этапа* состояла в определении исходного уровня юных вратарей, для этого была разработана программа тестирования с регистрацией педагогических показателей. А также целью этапа было определение показателей отражения мячей , для обоснования надежности выбранной нами методики.

 *Третий этап* включал в себя сравнение результатов нашей экспериментальной группы с контрольной группой испытуемых.

На третьем этапе осуществлялась также математическая обработка полученных в эксперименте результатов и строились математические модели выявленных закономерностей.

**2.4. Критерии оценки и методы тестирования элементов техники и тактики игры вратарей.**

 В ходе исследования нами разработана оригинальная методика для оценки элементов техники и тактики игры вратарей.

**Тест №1.** Отражение мячей после пробития пенальти.

Футболистам предлагалось выполнять задание, которое заключалось в следующем:

Футболист с расстояния 7 метров выполняет удар сильной ногой по стоячему мячу. Цель игрока, пробивавшего пенальти забить гол в ворота. Попадание засчитывалось и низом, и верхом. Футболистам предлагалось 5 попыток, время для выполнения этого теста было не ограничено. Вратари должны были отразить как можно больше мячей. Этот тест определит отражения мячей вратарями при пробитии пенальти.

**Тест №2.** Оценка технических приемов игры вратарей при ударах с 10 метров.

Чтобы проанализировать результаты выполнения юными вратарями отдельных технических приемов им был предложен следующий тест. Устанавливались мячи на белой линии на расстоянии 10 метров от ворот. Задание заключалось в следующем:

Выполнялся удар по воротам сильной ногой с 10 метров с правого края. Как только был произведен удар по воротам наносился следующий удар. В этом тесте учитывались попадания в ворота, и ловля мячей вратарями. В этом тесте предлагалось десять попыток. Тест позволяет определить технику отражения и перемещения вратаря в воротах.

**Тест №3.** Оценка отражения мячей вратарями при ударах с ходу от белой линии(12 метров).

Футболистам был предложен следующий тест:

Стоя в дальних углах зала от ворот, выполняя ведение мяча к воротам, футболисты наносили удары по воротам сильной ногой. Попадание засчитывалось и низом, и верхом. Удары наносились как справой, так и с левой стороны зала. Расстояние между воротами и мячами составляло около 12 метров. Этот тест позволяет определить траекторию перемещения вратаря в воротах и быстрое принятие решения в измененных условиях.

**Тест № 4.** Оценка техники игры вратарей при выходах один на один.

Выходы один на один в футболе являются самой опасной угрозой для вратаря, как правило, именно из этого положения забивается больше всего голов. Поэтому вратарь должен быть подготовлен к отражению мячей при выходах. Для этого был разработан следующий тест:

У каждого игрока, стоящего в колонне был футбольный мяч. Игрок совершал выход на вратаря с дальнейшим пробитием мяча по воротам или обводкой вратаря. Колонна состояла из 10 человек. Игроки двигались по произвольной траектории к воротам. Время выполнения составляло 7 секунд, попадания считались верхом и низом.

## 2.5. Методика обучения техники и тактики игры вратарей.

По мнению Л.П.Матвеева, специальная же спортивно-тактическая подготовка строится непосредственно на материале избранного вида спорта и направлена на углубленное совершенствование характерных для него тактических умений, навыков и способностей. Технической подготовкой спортсмена принято называть обучение его технике движений и действий, служащих средством ведения спортивной борьбы или средством тренировки, и доведение их до необходимой степени совершенства. В процессе специальной технической подготовки спортсмен овладевает техникой избранного вида спорта – познает биомеханические закономерности движений и действий, относящихся к предмету спортивной специализации, и практически осваивает соответствующие двигательные умения и навыки, доводя их до возможно высокой степени совершенства. Вторым важным фактором подготовки спортсмена к соревновательной деятельности являются методы. В данном случае для формирования игровых двигательных навыков использовались следующие методы: «метод стандартно-повторного упражнения и метод переменного (вариативного) упражнения в режиме интервальной нагрузки». Третьим важным фактором подготовки спортсмена к соревнованиям являются условия деятельности.

Для разработки программирования тактико-технической подготовки резерва квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта использовались методические рекомендации.

Цель традиционного обучения технике двигательного действия с педагогической направленностью реализуется на основе усвоения частных задач на трех этапах с учетом средств, методов, принципов физического воспитания, воздействие которых на нервные процессы коры больших полушарий обучающегося вызывает формирование динамической стереотипии, психомоторики, включающей все виды умственной и двигательной активности, заканчивающейся стабилизацией формирования навыков.

В настоящее время в спортивной педагогике известна общая структура традиционного процесса обучения. На первом этапе происходит начальное разучивание двигательного действия, чему соответствует стадия образования умения воспроизводить технику действия в общей, «грубой» форме. Второй этап характеризуется углубленным, детализированным разучиванием. На третьем этапе обеспечивается закрепление и дальнейшее совершенствование двигательного действия (В.Д. Мазниченко).

 При формировании концепции педагогической технологии программированной подготовки спортсменов использовалась концепция П.Я.Гальперина, о поэтапном формировании умственных действий (структура действия, характеристики действия, функциональные части действия, типы ориентировочной основы действия, этапы формирования действий, этапы усвоения действия) и концепция обучения двигательным действиям.

В нашем случае обучение также включало три традиционных этапа.

Первый этап начального разучивания действия.

Основные задачи заключались в том, чтобы:

1. ознакомить обучаемых со всеми ориентирами содержания моделируемых игровых задач первого уровня трудности их решения, при выполнении игрового действия в комфортных условиях (когда элементы содержания задачи предъявляются обучаемому за 2с до вылета мяча из катапульты для выполнения игрового приема, что позволяет ему увидеть все элементы содержания задачи для формирования ориентировочной основы действия;
2. освоить фазовые особенности техники выполнения игровых действий;
3. усвоить знания о мышечно-суставных ощущениях микровременных интервалов фиксирования финальных усилий последействия.

Второй этап углубленного разучивания действия.

Основные задачи заключались в том, чтобы:

1) оптимизировать восприятие ориентиров моделируемых игровых ситуаций и системы ООД «ориентировочной основы действия» пространственных, временных и пространственно-временных условий игровой деятельности;

1. усвоить операции действия по параметрам: правильности решения задач, точности и своевременности выполнения игрового действия;
2. повысить мышечно-суставные ощущения микровременных интервалов фиксирования финальных усилий последействия для формирования точностных движений.

В качестве средств обучения использовались игровые упражнения, и методы стандартно-повторного упражнения, переменного (вариативного) упражнения, повторного упражнения с убывающими интервалами.

Определяющими факторами методики обучения являются:

1) обучение переключению внимания в отдельных операциях игрового действия (например, с прослеживания полета мяча от момента вылета его из катапульты до отрыва от предплечий, кистей рук на расположение элементов содержания задачи и т. д.);

2) использование в учебном процессе вариативных режимов выполнения игровых действий;

3) осознание системы основных опорных точек в процессе выполнения игрового действия.

Третий этап закрепления и дальнейшего совершенствования действия.

На этом этапе решались следующее основные задачи:

1. сформировать тактико-технический навык выполнения игрового двигательного действия;
2. повысить стабильность тактико-технического навыка в сложных пространственно-временных условиях;
3. создать предпосылки для формирования вариативных навыков;
4. оптимизировать следующие характеристики действия: «обобщенность действия, меру развернутости действия и меру освоения действия».

 В качестве средств использовались игровые упражнения. Методы обучения были направлены на выполнение повторного упражнения с убывающими интервалами; повторного упражнения с регуляцией восприятия ориентиров (элементов) содержания игровых задач; повторного упражнения с изменяющимися пространственно-временными условиями выполнения действия.

 Общая программа обучения включает:

* усвоение уровней трудности решения задач;
* использование алгоритмов обучения, включающих ориентиры для формирования «ориентировочной основы действия», исполнительные операции, пошаговый контроль;

 Тренировки проводились три раза в неделю. Длительность тренировки составляла 90 минут. Все тренировки начинались с разминки, которая включала в себя: легкую пробежку, разминание всех групп мышц и выполнение специальных беговых упражнений («захлест голени», «высокое поднимание бедер», «приставные шаги», «скрестный шаг», «выпрыгивания», «олений бег» и т.д.). Заканчивалась тренировка двухсторонней игрой, иногда упражнениями на растяжку, или пробитием пенальти.

На тренировке основное внимание уделялось совершенствованию технических приемов в футболе как: ловля мяча, отражения мяча из различных положений, вводу мяча в игру, игра вратаря при стандартных положениях, подсказ вратаря, перемещение вратаря в воротах, игра вратаря на выходах.

Поэтому упражнения и задания на тренировке подбирались для:

1. Развитие сенсорных систем (зрительного восприятия и двигательной чувствительности). Методы: различная траектория полета мяча, изменение освещенности, изменение веса мяча.

2. Совершенствование структуры движений с мячом (формирование взаимосвязанной работы отдельных звеньев ног, туловища и рук; последовательность включения в работу ног, туловища и рук). Методы: метод контрастных заданий (чередование ловли после ударов с навесной траектории и близко к прямолинейной, ввода мяча в игру рукой, ногой, варьирования скорости перемещения с мячом в руках по штрафной площади); метод сближаемых заданий (одно и тоже действие с мячом повторяется последовательно много раз, причем первые попытки должны резко отличаться по характеристикам посыла мяча или быстроте исполнения); метод простых повторений.

3. Развитие двигательных качеств (проявление двигательных качеств в конечном итоге, так или иначе связано с тем, как футболисты взаимодействуют с мячом, тренировать игрокам силу, быстроту и выносливость, ради того, чтобы просто быть сильным, просто быстрым, просто выносливым не имеет смысла. Эти качества должны «обеспечивать» точность действия футболиста с мячом на протяжении каждой игры). Методы: сопряженный метод тренировки двигательных качеств и техники владения мячом.