

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У
БАСКЕТБОЛИСТОК 11-12 ЛЕТ

Выпускная квалификационная работа

по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профилю подготовки Физическая культура
профилизации

Идентификационный код ВКР: 1408030

Екатеринбург 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»
Институт гуманитарного и социально-экономического образования
Кафедра теории и методики физической культуры

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:

Зав. Кафедрой ТМФК

_____ Т.В. Андрюхина

«__» _____ 2017г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БАСКЕТБОЛИСТОК 11-12 ЛЕТ

Исполнитель:

Обучающаяся группы

ФК-402

О.А.Лаврова

(подпись)

Руководитель

К.п.н., доцент

Н.В.Третьякова

Нормоконтролер

К.п.н., доцент

Е.В. Кетриш

Екатеринбург, 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»
Институт гуманитарного и социально-экономического образования
Кафедра теории и методики физической культуры

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль – Физическая культура

Исполнитель:

Фамилия Лаврова
Имя Ольга
Отчество Анатольевна

Тема выпускной квалификационной работы РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОК 11-12 ЛЕТ

Утверждена: Протокол заседания кафедры от «__» _____ 2016 г. № __

Зав. кафедрой _____
(подпись)

Руководитель ВКР Третьякова Наталья Владимировна

Допустить *Лаврову О.А* к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Протокол заседания кафедры от «__» _____ 20 __ г. № __

Зав. кафедрой ТМФК _____ Т.В. Андрюхина
(подпись)

Директор ИГСЭО _____ Н.В. Третьякова
(подпись)

Постановление государственной экзаменационной комиссии:

1. Признать, что обучающаяся О.А. Лаврова выполнила и защитила выпускную квалификационную работу с оценкой _____

2. Присвоить О.А. Лавровой квалификацию бакалавр

Председатель ГЭК _____

Технический секретарь ГЭК _____

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа выполнена на 55 страницах, содержит 4 рисунка, 1 таблицу, 42 источника литературы, а также 6 приложений на 7 страницах.

Ключевые слова: скоростно-силовые способности, учебно-тренировочный процесс, баскетбол, методика развития.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс баскетболисток 11-12 лет.

Предмет исследования – методика развития скоростно-силовых способностей в подготовке баскетболисток 11-12 лет.

Цель работы – выпускной квалификационной работы – разработать и экспериментально проверить эффективность методики развития скоростно-силовых способностей баскетболисток 11-12 лет.

Основные задачи:

1. Проанализировать научную и учебно-методическую литературу по теме исследования.

2. Разработать методику развития скоростно-силовых способностей баскетболисток 11-12 лет.

3. Экспериментально проверить предложенную методику.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	8
1.1. Скоростно-силовые способности	8
1.2. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей	12
1.3. Возрастные особенности детей среднего школьного возраста.....	18
1.4. Характеристика проявления скоростно-силовых способностей в спортивной деятельности баскетболиста	26
1.5. Связь скоростно-силовых способностей с технической подготовкой баскетболисток 11-12 лет	30
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	34
2.1. Организация исследования	34
2.2. Методы исследования.....	36
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	45
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Значение игры как многообразного общественного явления, вообще говоря, выходит далеко за сферу физического воспитания и даже воспитания в целом. Возникнув на ранних этапах истории и развиваясь вместе со всей культурой общества, игра служила и служит удовлетворению различных потребностей – в самопознании и внешнем контактировании, духовном и физическом развитии, отдыхе и развлечении и т.д. Однако, одна из главнейших функций игры – педагогическая: игра издавна является одним из основных средств и методов воспитания в широком смысле слова [12].

В целях содействия гармоничному развитию личности эффективность спортивных игр объясняется их спецификой, глубоким разносторонним воздействием на организм занимающихся, развитием физических качеств и освоением жизненно важных двигательных навыков, их доступностью для людей различного возраста и подготовленности, их эмоциональным зарядом и их зрелищностью, с которой не могут сравниться другие виды спорта. Уровень физической нагрузки регулируется в широком диапазоне – от незначительной в занятиях с оздоровительной направленностью до предельного физического и психического напряжения на уровне спорта высших достижений [5].

Современный баскетбол – это атлетическая игра, характеризующаяся высокой двигательной активностью, большой напряженностью игровых действий, требующая от игрока предельной мобилизации функциональных возможностей и скоростно-силовых качеств. Задачи физической подготовки: разностороннее развитие и укрепление здоровья, повышение функциональных возможностей и двигательных качеств баскетболистов. Задачи физической подготовки вытекают из общих задач отечественной системы физического воспитания и конкретизируются специфическими особенностями вида спорта [8].

Современные тенденции игры определяют направленность технической подготовки. Высоких результатов можно достичь только в процессе всесторонней технической подготовки игроков [13].

Путь овладения арсеналом технических приемов и тактических действий сложен и многоаспектен. Все многообразие задач, средств, методов, теоретико-методических положений находит отражение в структуре обучения техническим приемам, тактическим действиям, развития физических качеств, что является целостным процессом [19].

Данный вопрос в своих трудах рассматривали Ю. Д. Железняк, Ю. Ф. Курамшин, Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс баскетболисток 11-12 лет.

Предмет исследования – методика развития скоростно-силовых способностей в подготовке баскетболисток 11-12 лет.

Цель выпускной квалификационной работы – разработать и экспериментально проверить эффективность методики развития скоростно-силовых способностей баскетболисток 11-12 лет.

Задачи:

1. Проанализировать научную и учебно-методическую литературу по теме исследования.
2. Разработать методику развития скоростно-силовых способностей баскетболисток 11-12 лет.
3. Экспериментально проверить предложенную методику.

Гипотеза исследования: в своей работе мы предположили, что используя предложенный метод круговой тренировки в сочетании с технической подготовкой позволит улучшить скоростно-силовые способности баскетболисток 11-12 лет.

ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Скоростно-силовые способности

Под физическим качеством силы понимается взаимодействие психофизиологических процессов в организме человека, позволяющих активно преодолевать внешние сопротивления и противодействовать внешним силам. Качество силы выражается через совокупность силовых способностей, которые обеспечивают меру физического воздействия человека на окружающие внешние объекты. Качество силы характеризуется силой действия, которую развивает человек посредством мышечных напряжений. По своей сути сила действия представляет интегративный результат взаимодействия сил тяги мышц, образующихся вследствие функциональной активности мышечных структур. Именно через силу тяги мышц происходит реализация психофизиологических процессов в механическую работу по преодолению внешних сопротивлений (например, при подъеме штанги) или противодействию внешним силам (например, при удержании штанги). Сила действия человека измеряется в килограммах. Величина проявления силы действия зависит от внешних (величины отягощений, внешних условий, расположения тела и его звеньев в пространстве) и внутренних факторов (функционального состояния мышц и психического состояния человека) [35].

Мышечная сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений.

Скоростные способности – комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных действий отрезок времени [23].

Сила зависит от условий ее проявления, а сила движения во многом зависит от массы перемещаемого тела и скорости его перемещения. Так мы

выделяем связь: сила – перемещаемая масса и сила – скорость. Мы рассмотрим второй вид связи [18].

Связь: сила – скорость. Если толкать ядра различного веса, изменяя скорость вылета ядра и проявленную механическую силу, сила и скорость будут находиться в обратно пропорциональной зависимости: чем выше скорость, тем меньше проявленная механическая сила, и наоборот [18].

Проявление силы действия зависит от внешних условий выполнения двигательного действия, от расположения тела и его звеньев в пространстве (чем больше растянута мышца, тем больше величина проявляемой силы), от соотношения фаз движения и дыхания (наибольшая величина силы действия проявляется у человека при натуживании) [17].

Функциональное состояние мышц характеризуется особенностями регуляции центральных и периферических отделов двигательной системы, определяющих соответствие режимов мышечных напряжений содержанию двигательного действия. Функциональное состояние мышцы зависит, во-первых, от частоты импульсов, приходящих из центра (чем выше частота импульсов, тем большее напряжение мышца способна развить). Во-вторых, от количества двигательных единиц, обеспечивающих напряжение (чем больше двигательных единиц включается в работу, тем больше величина напряжения мышцы). В-третьих, от вязкости, упругости, эластичности мышцы, ее возбудимости и скорости сокращения, наличия энергоисточников и интенсивности их энергопродукции [17].

Психическое состояние определяет степень прилагаемого волевого усилия для преодоления внешних сопротивлений или противодействия внешним силам.

Если величина мышечных напряжений оценивается без учета условий, в которых выполняется действие, и психического состояния человека, то употребляют термин «мышечная сила», а не «сила действия» [14].

Одним из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу, является *режим работы мышц*. В процессе выполнения двигательных действий мышцы могут проявлять силу:

- при уменьшении своей длины (преодолевающий, т.е. *миометрический режим*, например, жим штанги лежа на горизонтальной скамейке средним или широким хватом).
- при ее удлинении (уступающий, т.е. *плиометрический режим*, например, приседание со штангой на плечах или груди).
- без изменения длины (удерживающий, т.е. *изометрический режим*, например, удержание разведенных рук с гантелями в наклоне вперед в течение 4-6 с).
- при изменении и длины, и напряжения мышц (смешанный, т.е. *ауксотонический режим*, например, подъем силой в упор на кольцах, опускание в упор руки в стороны («крест») и удержание в «кресте») [24].

Первые два режима характерны для динамической, третий – для статической, четвертый – для статодинамической работы мышц. Эти режимы работы мышц обозначают терминами «динамическая сила» и «статическая сила». Наибольшие величины силы проявляются при уступающей работе мышц, иногда в два раза превосходящие изометрические показатели.

В любом режиме работы мышц сила может быть проявлена медленно и быстро. Это характер их работы.

Сила, проявляемая в уступающем режиме в разных движениях, зависит от скорости движения: чем больше скорость, тем больше и сила.

В изометрических условиях скорость равна нулю. Проявляемая при этом сила несколько меньше величины силы в плиометрическом режиме. Меньшую силу, чем в статическом и уступающем режимах, мышцы развивают в условиях преодолевающего режима. С увеличением скорости движений величины проявляемой силы уменьшаются.

Скоростно-силовые способности проявляются в действиях, в которых наряду со значительной силой требуется и существенная скорость движения.

Чем выше внешнее отягощение, тем больше действие приобретает силовой характер, чем меньше отягощение, тем больше действие становится скоростным [30].

Такие способности характеризуются неопредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений (отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега, финальное усилие при метании спортивных снарядов и т.п.). Чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом (при подъеме штанги на грудь), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (при метании копья) возрастает значимость скоростного компонента [27].

К скоростно-силовым компонентам относят:

- *Быструю силу*, которая характеризуется неопредельным напряжением мышц, проявляемых в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, не достигающей предельной величины.
- *Взрывную силу*, которая отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время (при низком старте в беге на короткие дистанции, в легкоатлетических прыжках и метаниях и т.д.) [17].

Взрывная сила характеризуется двумя компонентами:

Стартовой силой – характеристикой способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения.

Ускоряющей силой – способностью мышц к быстроте наращивания рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения [35].

Силу мгновенно проявить нельзя. Мышцам необходимо время, чтобы проявить максимальную силу. Установлено, примерно через 0,3 с от начала движения мышца проявляет силу, равную 90% от максимума. В то же время

в спорте есть много движений, которые выполняются за время меньше, чем 0,3 с. К примеру, время отталкивания в беге у сильнейших спринтеров длится 100 – 60 мс, в прыжках в длину 150 мс, в прыжках в высоту способом «фосбюри – флоп» – 180 мс, на лыжах с трамплина – 200 – 180 мс, финальное усилие в метании копья примерно 150 мс. В этих случаях человек не успевает проявить максимальную силу. Поэтому ведущим фактором силовых способностей будет не сама величина проявляемой силы, а скорость ее нарастания, т.е. *градиент силы*. Подтверждением этому служит уменьшение времени, затрачиваемого на выполнение движений в метании копья, толкании ядра, отталкивании в беге, прыжке и т.д. с ростом квалификации спортсменов [1].

Таким образом, в скоростно-силовых упражнениях повышение максимальной силы может не привести к улучшению результата. На спортивном жаргоне это означает, что человек «накачал» такую силу мышц, которую не успевает проявить в короткое время. Следовательно, человек, имеющий меньшие силовые показатели, но высокие значения градиента, может выиграть у соперника с большими силовыми возможностями [18].

1.2. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей

В зависимости от содержания двигательного действия активность мышцы проявляется в нескольких режимах: преодолевающем, уступающем и удерживающем. Преодолевающий и уступающий режимы относятся к динамической форме мышечного сокращения, а удерживающий к статической [21].

Преодолевающий режим характеризуется сокращением мышц, выполняющих работу по перемещению тела и его звеньев, а также по перемещению внешних объектов. В условиях, когда величина отягощения на мышцу меньше ее напряжения (*миометрический режим напряжения*), движение происходит с напряжением (например, выполнение метания

гранаты), а когда величина отягощения соответствует напряжению мышцы (*изокинетический режим*), движение имеет относительно постоянную скорость (например, выполнение жима штанги с предельным весом). В обоих режимах мышца выполняет положительную работу.

Уступающий режим характеризуется напряжением мышц при противодействии внешнему сопротивлению, когда внешнее отягощение на мышцу больше, чем ее напряжение. Несмотря на развитие напряжения к сокращению, мышца удлиняется. Движение в суставах происходит с замедлением, мышца выполняет отрицательную внешнюю работу.

Растягивание мышцы обуславливает развитие в ней напряжения (*плиометрическое напряжение*). Чем больше ее растяжение, тем большее напряжение она развивает (например, замах, предшествующий сокращению мышц при метании). Если работа в момент напряжения равна нулю, то при сокращении мощность ее резко возрастает.

Удерживающий режим характеризуется полным соответствием величины отягощений мышечному напряжению (*изометрический режим*). Мышца способна проявить максимальное напряжение, не изменяя своей длины. В результате выполняемая работа окажется равной нулю [6].

Сила как физическое качество обусловлена проявлением некоторых относительно самостоятельных ведущих способностей.

Скоростно-силовые способности проявляются при *миометрическом и плиометрическом* режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела и его звеньев в пространстве. Максимальным выражением данных способностей является так называемая взрывная сила, под которой понимается развитие максимальных напряжений в минимально короткое время (например, выполнение прыжка) [17].

Средствами воспитания силы являются упражнения с повышенным сопротивлением – силовые упражнения. В зависимости от природы сопротивления силовые упражнения делятся на 3 группы: [18].

1. Упражнения с повышенным сопротивлением. В качестве внешнего сопротивления обычно используют:

- вес предметов;
- противодействие партнера;
- сопротивление упругих предметов;
- сопротивление внешней среды (напр. бег по глубокому снегу).

2. Упражнения, отягощенные весом собственного тела.

Применяются так же упражнения, в которых отягощение весом собственного тела дополняется весом внешних предметом [24].

- гимнастические силовые упражнения (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, на брусьях и в висе, лазанье по канату, поднимание ног к перекладине и др.).

- легкоатлетические прыжковые упражнения (однократные или многократные прыжки на одной или двух ногах, прыжки через барьеры, прыжки «в глубину» с возвышения с последующим отталкиванием вверх и др.).

- упражнения с преодолением препятствий.

3. Изометрические упражнения, способствуют одновременному напряжению максимально возможного количества двигательных единиц работающих мышц. Они подразделяются на:

- упражнения в пассивном напряжении мышц (удержание груза на предплечьях рук, плечах, спине и т.д.)

- упражнения в активном напряжении мышц, в течение определенного времени и определенной позы (выпрямление полусогнутых ног, упираясь плечами в закрепленную перекладину, попытка оторвать от пола штангу чрезмерного веса и др.) [17].

Помимо названных, можно выделить так называемые упражнения в самосопротивлении за счет волевых усилий (волевая гимнастика). Их суть состоит в напряженных движениях, когда тяговому усилию активной мышечной группы противостоит напряжение антогонистов. Эти упражнения,

прежде всего, полезны при проведении оздоровительных занятий. Они позволяют за небольшое время создать значительную нагрузку, не требуя специального оборудования [17].

Упражнения с тяжестями удобны своей универсальностью: с их помощью можно воздействовать как на самые мелкие, так и на самые крупные мышечные группы; эти упражнения легко дозировать [24].

Так же силовые упражнения делятся по степени избирательности воздействия (общего и относительно локального), а так же по режиму функционирования мышц – статические (изометрические) и динамические, собственно силовые и скоростно-силовые, преодолевающие и уступающие [21].

В практике физического воспитания используется большое количество методов, направленных на воспитание различных видов силовых способностей [35].

Направленное развитие силовых способностей происходит лишь тогда, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Поэтому основная проблема в методике силовой подготовки состоит в том, чтобы обеспечить в процессе выполнения упражнений достаточно высокую степень мышечных напряжений. В методическом плане существуют различные способы создания максимальных напряжений, в соответствии с которыми происходит стимулирование мышечных напряжений. Выделяют следующие методы развития силовых способностей: [35].

Метод максимальных усилий предусматривает выполнение заданий, связанных с необходимостью преодоления максимального сопротивления (поднимание штанги предельного веса). Этот метод обеспечивает развитие способности к концентрации нервно-мышечных усилий, дает большой прирост силы, чем метод непредельных усилий. В работе с начинающими и детьми его применять не рекомендуется, но если возникла необходимость в его применении, то следует обеспечить строгий контроль за выполнением упражнений [17].

Метод (повторных) непредельных усилий предусматривает использование непредельных отягощений с предельным числом повторений (доотказа), где выделяют анаэробный и гликолитический процесс. В зависимости от величины отягощения, не достигающего максимальной величины, и направленности в развитии силовых способностей используется строго нормированное количество повторений от 5-6 до 100 [33].

Метод динамических усилий. Суть метода состоит в создании максимального силового напряжения посредством работы с непредельным отягощением с максимальной скоростью. Упражнение при этом выполняется с полной амплитудой. Применяется данный метод при развитии быстрой силы, т.е. способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений [17].

«Ударный» метод предусматривает выполнений специальных упражнений с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения, которые направлены на увеличение мощности усилий, связанный с наиболее полной мобилизацией реактивных свойств мышц (например, спрыгивание с возвышения 45-75 см с последующим мгновенным выпрыгиванием вверх или прыжком в длину). После предварительного быстрого растягивания наблюдается более мощное сокращение мышц. Величина их сопротивления задается массой собственного тела и высотой падения [16].

Применение «ударного» метода возможно с отягощением или весом собственного тела. Например, сгибание – разгибание рук в упоре лежа с отрывом от опоры. При использовании внешних отягощений на блочных устройствах груз вначале опускается свободно, а в крайнем нижнем положении траектории движения редко поднимается с активным переключением мышц на преодолевающую работу. Выполняя упражнения с отягощениями «ударным» методом, необходимо соблюдать следующие правила:

- применять их можно только после специальной разминки тренируемых мышц;
- дозировка «ударных» упражнений не должна превышать 5-8 повторений в одной серии;
- Величина «ударного» воздействия определяется весом груза и величиной рабочей амплитуды. В каждом конкретном случае оптимальное значение этих показателей определяется эмпирически, в зависимости от уровня физической подготовленности;
- Исходная поза выбирается с учетом соответствия положению, при котором развивается рабочее усилие в тренируемом упражнении [16].

Метод статических (изометрических) усилий. В зависимости от задач, решаемых при воспитании силовых способностей, метод предполагает применение различных по величине изометрических напряжений. Так, при развитии максимальной силы мышц, применяют изометрические напряжения в 80-90% от максимума продолжительностью 4-6 с и в 100% – 1-2 с. Если же стоит задача развития общей силы, используют изометрические напряжения в 60-80% от максимума продолжительностью 10-12 с в каждом повторении. Обычно на тренировке выполняются 3-4 упражнения по 5-6 повторений каждого, с отдыхом между упражнениями 2 мин [24].

Целесообразно выполнение изометрических напряжений в позах, соответствующих моменту проявления максимального усилия в спортивном упражнении. Например, для прыгунов на лыжах с трамплина рекомендуется максимальное изометрическое напряжение в позах различной глубины подседа (углы в коленных суставах 80, 110 и 140 градусов), находящихся в пределах амплитуды отталкивания с положением туловища, параллельным полу [24].

Статодинамический метод. Характеризуется последовательным сочетанием в упражнениях двух режимов работы мышц – изометрического и динамического. Применение этого метода целесообразно, если необходимо

воспитывать специальные силовые способности именно при вариативном режиме работы мышц в соревновательных упражнениях [35].

Метод круговой тренировки. Обеспечивает комплексное воздействие на различные мышечные группы. Упражнения проводятся по станциям и подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую группу мышц. Число упражнений, воздействующих на разные группы мышц, продолжительность их выполнения на станциях зависят от задач, решаемых в тренировочном процессе, возраста, пола и подготовленности занимающихся. Комплекс упражнений с использованием неопределенных отягощений повторяют 1-3 раза по кругу. Отдых между каждым повторением комплекса должен составлять не менее 2-3 мин, в это время выполняются упражнения на расслабление [11].

Игровой метод предусматривает воспитание силовых способностей преимущественно в игровой деятельности, где игровые ситуации вынуждают менять режимы напряжения различных мышечных групп и бороться с нарастающим утомлением организма. К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, партнера в игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, «перетягивание каната»), игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов разного веса) [36].

Педагог по физической культуре всегда должен творчески подходить к выбору методов воспитания силовых способностей занимающихся, учитывая природный индивидуальный уровень их развития и требования, предусмотренные программами по физическому воспитанию и характером соревновательной деятельности [9].

1.3 Возрастные особенности детей среднего школьного возраста

Средний школьный возраст является периодом, в котором происходят максимальные темпы роста всего организма подростка и отдельных его

звеньев. Также средний школьный возраст характеризуется усилением окислительных процессов, которые резко выражены эндокринными сдвигами, усилением процесса полового созревания. Достаточно интенсивный рост и увеличение всех размеров тела получили название второго ростового скачка, или второго «вытягивания».

Максимальное увеличение длины тела у девушек (более 7 см) за год приходится на возраст 11,5 лет. После 12 лет абсолютный рост тела в значительной степени уменьшается, а с наступлением 16 лет практически прекращается. У юношей максимальное увеличение тела за год (более 8 см) приходится на 13,5 лет. С наступлением 14,5 лет длина тела практически не увеличивается.

Рост длины верхних конечностей у юношей и девушек прямо пропорционален интенсивности роста тела подростка в длину.

Увеличение длины нижних конечностей также прямо пропорционально увеличению длины тела подростка, но в то же время процесс снижения темпа прироста происходит более равномерно, по сравнению с процессом снижения прироста длины тела и длины верхних конечностей.

Масса тела подростка, как и длина тела, с возрастом увеличивается достаточно неравномерно. Достаточно значительный рост массы тела наблюдается у девушек в 10-11 лет, а у юношей – в 12-15 лет. Значительный прирост массы тела у юношей и девушек происходит в период полового созревания. В среднем школьном возрасте (если точнее, то с 10 - 11 до 14 - 15 лет) масса тела у девушек несколько больше, чем у юношей, а с наступлением 15 лет вследствие увеличения темпа роста массы тела у юношей она становится больше, чем у девушек.

Постепенно в зависимости от возраста увеличивается и окружность грудной клетки подростка. В то же время абсолютная величина грудной окружности у юношей всегда больше, чем у девушек, кроме того случая, когда подросткам исполняется 13 – 15 лет. Рост окружности грудной клетки замедляется у девушек с наступлением 13 лет, у юношей – 15 лет.

Процесс окостенения скелета у детей среднего школьного возраста происходит неравномерно: к 9 - 11 годам завершается процесс окостенения фаланг пальцев рук, немного позднее, к 12 - 13 годам, - запястья и пясти. Кости тела достаточно интенсивно развиваются у девочек в период с 8 до 10 лет. В период с 10 до 12 лет развитие костей у девочек и мальчиков идет параллельно и равномерно. С наступлением начала полового созревания темпы развития тазового пояса у девочек увеличиваются.

Пубертатный период характеризуется тем, что в это время достаточно стремительными темпами развивается мышечная система. С наступлением 14 - 15 лет развитие связочно-суставного аппарата, мышц и сухожилий, а также тканевая дифференцировка в скелетных мышцах достигает очень высокого уровня. В среднем школьном возрасте рост мышц происходит особенно интенсивно. С 13 лет наблюдается стремительное увеличение общей массы мышц. Таким образом, если у детей 8 лет мышечная масса составляет приблизительно 27% от общей массы тела, у 12-летних - достигает 29%, то у подростка в возрасте 15 лет - достигает 33% от общей массы тела. Вместе с увеличением мышечной массы меняется диаметр мышечных волокон, а масса мышц имеет тенденцию увеличения в значительной степени за счет того, что увеличивается толщина мышечных волокон. Прирост мышечной массы в значительной степени интенсивно происходит у девочек в возрасте 11 - 12 лет, а у мальчиков - в возрасте 13 - 14 лет. С наступлением 14 - 15 лет мышцы по своим свойствам уже практически не отличаются от свойств мышц взрослого человека.

Сила мышц наиболее интенсивно нарастает в возрасте 13 - 14 лет. В то же время рост силы мышц напрямую зависит от степени полового созревания.

Функциональные возможности мышц у детей и подростков ниже, чем у взрослых. Если принять максимально возможную мощность работы для 20 - 30-летних людей за 100%, то у 9-летних детей она составляет лишь 40%, у 12-летних детей - 65%, а у 15-летних детей - 92%. Но в то же время

производительность работы на единицу времени у детей в возрасте 14-15 лет составляет 65 - 70% от производительности взрослого человека.

Показатели развития и силы мышечной массы, начиная с подросткового возраста, между мальчиками и девочками в значительной степени отличаются. У девочек как абсолютные, так и относительные показатели мышечной массы значительно ниже. Вследствие чего все физические упражнения, которые связаны с проявлением силовых способностей, необходимо дозировать у девочек более строго.

В подростковом возрасте дыхательный аппарат достигает уровня максимального развития. Таким образом, к началу среднего школьного возраста (точнее к 12 годам) объем легких увеличивается в 10 раз, а к старшему школьному возрасту (17-18 годам) в 20 раз в сравнении с объемом легких новорожденного. Процесс интенсивного роста объема легких в среднем школьном возрасте происходит главным образом за счет увеличения объема альвеол, а не их количества, которое к 8 годам достигает его числа у взрослых.

Строение легочной артерии претерпевает процесс разнонаправленных изменений, которая значительно шире аорты, а к завершению подросткового возраста, наоборот, аорта становится значительно шире легочной артерии. Увеличение объема сердца опережает рост ёмкости сосудистой сети, вследствие чего происходит повышение сосудистого тонуса как предпосылка к увеличению артериального давления.

Структурные изменения дыхательного аппарата приводят к изменению жизненной емкости легких и ее компонентов (резервный объем вдоха, дыхательный объем, резервный объём выдоха), общей емкости легких и остаточного объема легких. По достижению 13 - 14 лет, вследствие более раннего начала периода полового созревания, статические объемы легких у девочек незначительно превышают их величины у мальчиков в этом же возрасте. В среднем школьном возрасте увеличивается показатель гемоглобина в крови, эритроцитов, приближается к показателям взрослого

человека. Аэробные возможности совершенствуются гораздо интенсивнее, в сравнении с анаэробными. У мальчиков подросткового возраста МПК увеличивается на 28%, а кислородный пульс на 24%, а у девочек на 17% и 18%.

Изменение внешнего дыхания у подростков происходит таким же образом, что статические объемы легких. Частота дыхания с возрастом уменьшается от 22 - 25 дыхательных движений в минуту в 7 - 8 лет до 15 - 17 к 14 - 16 годам и у мальчиков, и у девочек. С возрастом ритм дыхания становится более стабильным, фаза вдоха в дыхательном цикле становится короче по сравнению ко всему циклу, а выдох и дыхательная пауза - длительнее. Но в то же время в среднем школьном возрасте ритм дыхания неровный, у достаточно широкого круга подростков в дыхательном цикле длительная фаза вдоха.

По достижению 13-14 лет претерпевает изменения функциональное состояние органов кровообращения. Значительно увеличиваются размер сердца. Установлено, что период полового созревания отражается на форме сердца и динамике роста правого и левого желудочка. Довольно часто в этом возрасте у подростков отмечается увеличение левой» желудочка за счет расширения его полостей и утолщения мышц стенки. Ударный объем крови в состоянии покоя достигает в среднем 4,1 мл, минутный - 3250 мл. Частота сердечных сокращений снижается до 60-65 ударов в минуту, артериальное давление составляет 115/75 мм рт. ст. Повышенное же артериальное давление объясняется влиянием половых гормонов, желез внутренней секреции на центральную нервную систему. Большой интерес представляют данные о возрастных особенностях мышечного кровотока и микроциркуляции в скелетных мышцах, поскольку эти процессы обеспечивают адекватность кровоснабжения тканей при физической нагрузке, доставку кислорода и его переход в ткани, и в конечном счете работоспособность мышц.

Для детей среднего школьного возраста характерно усиленное кровоснабжение скелетных мышц в состоянии покоя, величина которого снижается с возрастом, но в то же время в 11-13 лет наблюдается увеличение периферического кровотока, одной из главных причин которого, является перестройка гормонального фона в связи с началом полового созревания.

Подростковый возраст характеризуется как переломный, переходный, критический, но в то же время, как период полового созревания. Созревание подростков подразделяют на три части: органический, половой и социальный. У современного ребенка все линии развития разошлись, по сравнению с теми временами, когда ребенок, достигая 15-16 лет, уже имел половое и социальное созревание. Сейчас наблюдается вначале половое созревание, после него органическое и спустя некоторое время – социальное. Такое расхождение и обусловило появление подросткового возраста, охватывающий возраст от 10-11 до 15 лет.

Многие специалисты подробно рассматривают проблему интересов в переходном возрасте, которую называют «ключом ко всей проблеме психологического развития подростка». Все психологические функции человека на каждой ступени развития, в том числе и в подростковом возрасте, происходят не бессистемно, не автоматически и не случайно, а в определенной системе и последовательности, которые направлены конкретными, отложившимися в личности стремлениями, влечениями и интересами. В среднем школьном возрасте, старые интересы и влечения отходят на второй план или разрушаются вовсе, и созревает новая биологическая основа, на которой впоследствии формируются и развиваются новые интересы.

Различают несколько основных групп, которые являются яркими представителями интересов подростков, называемые доминантами.

□ «эгоцентрическая доминанта» характеризуется интересом подростка преимущественно к собственной личности;

□ «доминанта дали» - это установка подростка на обширные, большие масштабы, которые для него гораздо более субъективно приемлемы, чем ближние, текущие, сегодняшние;

□ «доминанта усилия» характеризуется тягой подростка к сопротивлению, преодолению, к волевым напряжениям, иногда проявляющиеся в упорстве, хулиганстве, борьбе против воспитательского авторитета, протеста и других негативных проявлениях;

□ «доминанта романтики» - это стремление подростка к неизвестному, рискованному, к приключениям, к героизму.

Педагогу особое внимание необходимо обращать на развитие мышления в среднем школьном возрасте. Приоритетом в развитии мышления является овладение подростком процессом образования понятий, ведущий к высшей форме интеллектуальной деятельности, новым видам поведения. Функция образования понятий является приоритетной в основе всех интеллектуальных изменений в подростковом возрасте.

Для среднего школьного возраста характерно превосходство детского сообщества над взрослым. В этот период складывается новая социальная ситуация развития. Идеальной формой является то, что подросток осваивает в среднем школьном возрасте, с чем он реально взаимодействует, - это область моральных норм, на основе которых строятся социальные взаимоотношения. Общение со своими сверстниками является ведущим типом деятельности в подростковом возрасте. Именно в этот период осваиваются нормы социального поведения, нормы морали, в этом возрасте устанавливаются отношения равенства и взаимоуважения друг к другу. В том случае, когда подросток в школе не может найти системы, которые удовлетворили бы его желание общения, то он может уйти из школы или дома, соответственно, чаще психологически, однако не так уж редко и буквально.

Что касается учебной деятельности, то в этом случае, когда подростки общаются, то их взаимоотношения опираются на своего рода кодекс

товарищества, полного доверия и стремления к абсолютному взаимопониманию. В этом школьном возрасте учебная деятельность для подростка начинает отступать на второй план. Преимущественной целью в жизни перестает быть учебная деятельность, а деятельность общения становится одной из главных. Главное происходит на переменах между уроками. Там выплескивается все самое сокровенное, сверхсрочное, неотложное. Интересным образом складывается система взаимоотношений с преподавателями: то место, которое подросток занимает внутри своего коллектива, становится намного важнее оценки преподавателя. В общении осуществляется отношение к человеку именно как к человеку. Именно в этом возрасте происходит усвоение моральных норм, осваивается система моральных ценностей. В подростковом возрасте идет мыслимое и воображаемое воспроизведение всех самых сложных сторон будущей жизни.

В среднем школьном возрасте происходят кардинальные изменения в самых разнообразных областях психики подростка. Серьезные преобразования касаются мотивационной сферы. В содержании мотивов на первый план выступают мотивы, связанные с формирующимся мировоззрением, с планами будущей жизни. Структура мотивов характеризуется иерархической системой, наличием определенной системы соподчиненных различных мотивационных тенденций на основе ведущих общественно значимых и ставших ценными для личности подростка мотивов. Что касается механизма действия мотивов, то они теперь действуют не непосредственно, а возникают на основе сознательно поставленной цели и сознательно принятого намерения. Непосредственно в мотивационной сфере находится одно из главных новообразований подросткового возраста.

С мотивационной сферой тесно взаимосвязано нравственное развитие подростка, в значительной степени изменяющиеся непосредственно в переходном возрасте. Усвоение ребенком нравственного образца происходит тогда, когда он совершает реальные нравственные поступки в значимых для него ситуациях. Но усвоение этого образца не всегда проходит так как

задумывалось. Совершая различные поступки, подросток больше поглощен частным содержанием своих действий нежели результатом. Процессы эти весьма глубинные, вследствие чего достаточно распространены изменения, которые происходят в области нравственности, остаются не замеченными ни родителями, ни учителями. Но именно в этом возрасте существует возможность оказать нужное педагогическое влияние, потому что вследствие недостаточной обобщенности нравственного опыта нравственные убеждения ребенка находятся еще в неустойчивом состоянии.

Таким образом, вышеуказанные возрастные особенности личности учащихся среднего школьного возраста являются основным фактором, который должен быть принят во внимание любого учителя. Учитывая основные психологические новообразования среднего школьного возраста, учитель обязан также учитывать особенности проведения уроков на данном этапе и строить учебный процесс согласно формуле успешного обучения: преподавание иностранного языка должно строиться на понимании сущности обучения предмету как процессу взаимодействия учителя и учащихся, вовлекающему в себя стремление к соучастию, сопереживанию, совместную увлеченность коммуникативно-познавательной деятельностью. Такие условия способствуют личностно-ориентированной направленности обучения и помогают учащемуся стать активным участником учебного процесса.

1.4. Характеристика проявления скоростно-силовых способностей в спортивной деятельности баскетболиста

По характеру мышечной деятельности прыжок относится к группе скоростно-силовых упражнений с ациклической структурой движений, в которой в главном звене толчке развиваются усилия максимальной мощности, имеющее реактивно-взрывной характер. Скоростно-силовые способности проявляются при различных режимах мышечного сокращения и

обеспечивают быстрое перемещение тела в пространстве. Наиболее распространенным их выражением является так называемая «взрывная» сила, т. е. развитие максимальных напряжений в минимально короткое время – прыжок.

Различают общую прыгучесть, под которой понимают способность выполнять прыжок (вверх, в длину) и специальную прыгучесть – способность развить высокую скорость отталкивания, которая является основным звеном в воспитании прыгучести, т. е. сочетание разбега и прыжка [37].

Таким образом, прыгучесть является одним из главных специфических двигательных качеств, определяющее скоростью движения в заключительной фазе отталкивания. Чем быстрее отталкивание, тем выше начальная скорость взлета.

Скорость и сила – основа прыжка.

Для выполнения прыжка необходимо обладать высоко развитой ловкости, которая особенно необходима в полетной опорной фазе прыжка. Также для эффективного выполнения прыжка, как в высоту, так и в длину необходимо обладать хорошими скоростными качествами, а также силовыми. Прыжок является основным элементом во многих видах спорта, особенно в спортивных играх (баскетбол, волейбол, гандбол и др.) [32].

Обычно, когда от человека требуется проявления наивысшей скорости, ему приходится преодолевать значительное внешнее сопротивление (напряжение, вес и инерцию собственного тела и пр.). В этих случаях величина достигнутой скорости существенно зависит от силовых возможностей человека. Связь между силой и скоростью в ряде движений с различным внешним сопротивлением будет зависеть от индивидуальных особенностей человеческого организма. Если повышается уровень максимальной силы, то в зоне больших и внешних сопротивлений, это приводит и к росту скорости движений. Если же внешнее отягощение невелико, то рост силы практически не сказывается на росте скорости.

Наоборот, повышение уровня максимальной скорости приведет к возрастанию скоростных и силовых возможностей лишь в зоне малых внешних сопротивлений и практически не сказывается на росте скорости движений, если внешнее сопротивление достаточно велико. И только при одновременном повышении максимальных показателей скорости и силы увеличивается скорость во всем диапазоне внешних сопротивлений [32].

Добиться существенного повышения уровня максимальной скорости чрезвычайно тяжело: но задача повышения силовых возможностей разрешима. Поэтому для повышения уровня скорости необходимо использовать силовые упражнения [17]. Их эффективность здесь тем значительнее, чем большее сопротивление приходится преодолевать во время движений. Например, показатели прыжка в высоту с места непосредственно зависят от относительной силы ног (а именно этот показатель является одним из основных при наборе-отборе детей в группы начальной подготовки, также как и тест, прыжок в длину с места в секцию баскетбола).

Как уже было сказано, показатель прыгучести очень важен для игры в баскетбол. Чем выше этот показатель у спортсмена, тем он больше пользы приносит для всей команды. Прыжки применяются в игре как при отталкивании двумя ногами, так и одной ногой в различных игровых ситуациях.

Например, при подборе мяча под кольцом. Если игрок обладает высокой прыгучестью и умеет грамотно расположиться у кольца во время борьбы под щитом, то можно сказать с уверенностью, что он сделает подбор и овладеет мячом. Подбор мяча осуществляется как на своем щите, так и на кольце противника. Такими данными обладал один из игроков НБА Дэнис Родман. По статистике он не один сезон был на первом месте по подборам мяча. Хотя Родман и не очень высокого роста (у него нет и двух метров), а подбор забирал и у более высокорослых игроков, чем он сам [26].

Также прыгучесть необходима при выполнении бросков по кольцу, поскольку все опытные игроки делают это в прыжке. Броски по кольцу могут выполняться как с места – при вертикальном отталкивании (либо с отклонением тела назад) толчком двух ног, так и в движении – отталкивание может быть двумя ногами, но в большинстве случаев одной ногой (в зависимости от игровой ситуации). Чем выше игрок отталкивается при выполнении броска по кольцу, тем сложнее против него выполнять игровые действия в защите. Такой феноменальной прыгучестью обладал знаменитый Майкл Джордан. Он мог «перевисеть» в воздухе одного, двух игроков, а затем спокойно сделать бросок по кольцу. Самым эффективным броском в кольцо в баскетболе считается «бросок сверху» – это когда мяч закладывается в корзину сверху над дужкой кольца. Против такого броска практически нет противодействия, так как бросок выполняется высоко над уровнем кольца и силой вкладывается в него. Таким броском обладают все игроки НБА, в отличие от российских баскетболистов. Даже, обладая ростом ниже 170 см, у некоторых игроков, они легко могут забить мяч сверху. Может быть, поэтому сборная команда США уже многие годы считается непобедимой командой на всей планете [3].

Еще скоростно-силовые качества применяются в игре при накрывании мяча во время выполнения броска по кольцу. Здесь баскетболист должен уметь высоко выпрыгивать, чтобы выполнить этот технический прием. Опять же в НБА лучшим по накрыванию мяча долгое время считался Оладживон. В среднем он выполнял 2-3 блок-шота в одной игре [3].

Большинство прыжков в игре проходит на фоне усталости. Порой баскетболисту приходится делать подряд несколько прыжков в условиях сопротивления. Все это предъявляет большие требования к прыгучести игроков [2].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что скоростно-силовые качества, т. е. прыгучесть – это важное качество для игры в баскетбол. И согласиться со словами А. Я. Гомельского: «Игрок, умеющий своевременно и

быстро выпрыгивать, имеет больше шансов выиграть борьбу «на втором этаже»» [11].

1.5. Связь скоростно-силовых способностей с технической подготовкой баскетболисток 11-12 лет

Развитие скоростно-силовых способностей требует настойчивого, многократного повторения концентрированных физических напряжений. Необходимы и волевые усилия для сосредоточения внимания, мобилизации в нужный момент скоростных возможностей или же для поддержания скорости до конца выполнения упражнения [40].

Характерной чертой игр является ярко выраженная роль движений в содержании игры (бега, прыжков, бросков, передач и ловли мяча, сопротивления и др.). Двигательные действия направляются на преодоление различных трудностей и препятствий, встающих на пути достижения цели игры. Кроме того, в играх закрепляются и совершенствуются естественные движения и отдельные умения и навыки [30].

Обучение техническим приемам осуществляется в сочетании с физической подготовкой [12].

Техническая подготовка – это педагогический процесс, направленный на совершенное овладение приемами игры и обеспечивающий надежность игровых действий спортсмена в соревнованиях. Совершенное овладение техникой игры – одна из центральных задач подготовки игроков. Процесс сложный, он требует длительного времени, поэтому специализированные занятия спортивными играми начинаются в детском возрасте, а техническая подготовка на всем протяжении многолетней подготовки занимает большое место [4].

Чтобы обучение технике на начальном этапе проходило успешно, необходимо учитывать следующее, во-первых, обучаемые должны овладеть рациональной, наиболее целесообразной техникой, во-вторых, эту технику надо сделать для них доступной. Первое условие успешного обучения –

развитие специальных физических способностей, от которых зависит овладение техникой, второе – умелое использование подводящих упражнений. Подводящие упражнения делают сложную технику доступной для новичков, не искажая при этом ее сущности [15].

Основные факторы, обуславливающие совершенствование технического мастерства спортсменов, которые необходимо учитывать при обучении игры:

- высокий уровень развития специальных физических способностей (двигательный потенциал), от которых зависит эффективность технических приемов.

- совершенное овладение техникой всех приемов и способами их выполнения, высокая степень надежности техники в сложных условиях игры и соревнований.

- высокий уровень овладения индивидуальными тактическими действиями при выполнении технических приемов.

- высокая степень надежности опорно-двигательного аппарата и систем организма, несущих основную нагрузку при многократном выполнении приемов игры.

- владение системой специальных знаний [42].

С учетом выше изложенного обучение приему игры происходит в такой последовательности:

1. Развитие специальных физических способностей, звеньев опорно-двигательного аппарата и тех групп мышц, которые несут основную нагрузку при выполнении изучаемого приема игры (подготовительные и общеразвивающие упражнения).

2. Овладение движениями, составляющими прием игры (подводящие упражнения).

3. Соединение «частей» (движений) в целостный акт приема игры (упражнения по технике).

4. Совершенное овладение способами реализации приема игры и умение полностью использовать высокий уровень специальных физических способностей (упражнения по технике и тактике).

5. Умение эффективно и надежно применять технические приемы и их способы в игре с учетом конкретной игровой обстановки (двусторонние игры и соревнования).

6. Владение специальными знаниями [40].

Техника баскетбола включает в себя сложившуюся в процессе развития вида спорта совокупность приемов, способов и их разновидностей, позволяющих наиболее успешно решать конкретные игровые задачи.

Основа техники баскетбола – *передвижение*. Передвижения баскетболиста по площадке являются частью целостной системы действий, направленной на решение атакующих задач и формируемой в ходе реализации конкретных игровых положений [10].

Для передвижений по площадке игрок использует ходьбу, бег, прыжки, повороты и остановки. С помощью этих приемов он может правильно выбрать место, оторваться от опекающего его соперника и выйти в нужном направлении для последующей атаки, достичь наиболее удобных, хорошо сбалансированных исходных положений для выполнения приемов. Кроме того, от правильной работы ног при передвижении и соблюдения равновесия зависит эффективность технических приемов с мячом: передач в движении и прыжке, ведения и обводки, бросков в прыжке и т.д. [10].

Ходьба используется для смены темпа в сочетании с бегом. В отличие от обычной ходьбы баскетболист передвигается на ногах, слегка согнутых в коленях, что обеспечивает ему возможность для внезапных ускорений [39].

Бег является главным средством передвижения в игре. Игрок должен уметь в пределах площадки выполнять ускорения из различных стартовых положений, в любом направлении, лицом или спиной вперед, быстро изменять направление и скорость бега. Уметь неожиданно для соперника увеличивать скорость бега или стартовое ускорение (рывок) [39].

Прыжки: прыжок толчком двумя ногами выполняют чаще с места из основной стойки (отталкивание осуществляется мощным разгибанием ног, энергичным движением туловища и рук вперед-вверх); прыжок толчком двумя ногами с разбега применяют обычно при выполнении бросков в кольцо и при борьбе за отскок; прыжок толчком одной ногой выполняют с разбега, где последний шаг перед отталкиванием делают несколько шире предыдущих с мягким приземлением, без потери равновесия, что позволяет баскетболисту немедленно приступить к выполнению игровых действий [28].

Остановки. В сочетании с рывками и изменениями направления игрок должен использовать резкие, внезапные остановки, что даст возможность на некоторое время освободиться от опеки соперника и выйти на свободное место для дальнейших атакующих действий. Осуществляется она прыжком или двумя шагами.

Повороты. Используются для ухода от защитника, укрытия мяча от выбивания, для финтов с последующей атакой кольца. Есть два способа поворотов – вперед и назад [29].

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Исследовательская работа проводилась на базе МАОУ СОШ №22 г. Верхняя Пышма, в период с ноября 2016 года по апрель 2017 года. В исследовании принимали участие баскетболистки 11-12 лет, группы начальной подготовки. Всего для проведения исследования мы вели наблюдение за 24 баскетболистками.

На начальном этапе эксперимента было проведено тестирование технической подготовленности баскетболисток 11-12 лет, по результатам которого были составлены экспериментальная и контрольная группы по 12 человек в каждой.

В занятия экспериментальной группы был включен специальный комплекс упражнений (Приложение 2), составленный для повышения уровня развития скоростно-силовых способностей у девушек 11-12 лет занимающихся баскетболом.

После этого 1-я группа стала заниматься по экспериментальной программе, когда 2-я группа продолжала выполнение учебно-тренировочной программы.

Оценка уровня технической подготовленности проводилась по результатам тестирования, 2 раза (в начале и в конце эксперимента):

1 этап – ноябрь 2016 г.

2 этап – февраль 2017 г.

3 этап - апрель 2017 г.

Тренировочное занятие проводилось в форме учебно-тренировочного занятия 3 раза в неделю, продолжительностью 1 час 30 минут.

Исследования по теме выпускной квалификационной работы проводились в три этапа:

Первый этап включил изучение и анализ литературы по теме исследования. На данном этапе нами также определены объект, предмет и методы исследования.

Изучением и анализом научной методической литературы нами были подтверждены значимость и важность развития скоростно-силовых способностей у юных баскетболисток, в том числе развитии у них остальных физических качеств.

Изучение и анализ соответствующей научной литературы предшествовал также выбору наиболее рациональных способов, методов и приемов проведения контрольных тестирований, осуществления педагогического эксперимента, а также выполнения математической обработки полученных в результате исследования показателей.

На **втором этапе** исследования проводились контрольные тестирования технической подготовленности юных баскетболисток контрольной и экспериментальной групп.

Педагогический эксперимент занял большую часть второго этапа нашего исследования. Содержанием эксперимента явилось использование в экспериментальной группе при проведении учебно-тренировочных занятий по баскетболу специально подобранного комплекса упражнений направленного на воспитание скоростно-силовых способностей у юных баскетболисток 11-12 лет. Данные педагогического эксперимента фиксировались с целью их последующего анализа.

На **третьем этапе** исследования осуществлялась математическая обработка и анализ полученных данных. На этом же этапе нами были сформулированы выводы проведенного исследования.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач по теме выпускной квалификационной работы нами были использованы следующие методы: анализ и обобщение литературных источников, педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы проводился посредством подбора и изучения книг, монографий, брошюр, статей из журналов по теме исследования.

Изучалась литература по таким дисциплинам как: физиология, спортивная метрология.

Значительную помощь в исследовательской работе оказали изучение литературы на основе теории и методики физического воспитания и баскетбола.

Педагогическое тестирование включило в себя измерение уровня технической подготовленности контрольной и экспериментальной групп.

Тестирование производилось нами до, и после проведения педагогического эксперимента.

В ходе тестирования нами были использованы следующие тесты:

1. Тест «бег с ведением мяча по – отрезкам».

Оборудование: секундомер, баскетбольные мячи, фишки.

Баскетболистка располагается на лицевой линии, тест выполняется на отрезке 10 метров, в конце отрезка кладем фишки. По команде начинает выполнять ведение по прямой, достигнув противоположной стороны останавливает мяч в момент достижения линии и тут же начинает движение в противоположную сторону выполняя ведение. Всего она должна пробежать три отрезка.

Тестирование оценивается в секундах (с)

2. Тест «ведение мяча по – прямой линии».

Оборудование: секундомер, баскетбольные мячи, фишки.

Фиксируется время прохождения дистанции, ведение мяча выполняется одной рукой. Тест выполняется на отрезке 30 метров, в конце отрезка кладем фишки, это будет линия финиша.

Тестирование оценивается в секундах (с).

3. Тест «бросок мяча из под кольца».

Оборудование: баскетбольные мячи.

На выполнение теста дается 1 минута, в течение которой баскетболистка должна выполнять броски из под кольца поочередно с правой и с левой стороны. Перемещение для смены сторон выполняется приставным шагом.

Тестирование оценивается количеством попаданий.

4. Тест «передачи в парах митболом».

Партнеры располагаются напротив друг друга, на расстоянии 4-х метров. Передача выполняется в течение 1 минуты на месте, от груди двумя руками.

Тестирование оценивается количеством выполненных передач на пару.

Содержанием **педагогического эксперимента** является использование в экспериментальной группе специально подобранного комплекса упражнений, направленного на развитие скоростно-силовых способностей и влияющего на технические элементы юных баскетболисток.

Педагогический эксперимент проводился непосредственно на учебно-тренировочных занятиях.

Занятие проводилось с помощью таких методов как: наглядный, словесный, применялись описания, показ, объяснение.

Для обучения упражнениям применялись целостный, повторный метод, где упражнения выполнялись сериями.

Результаты исследования подвергались нами обработке **методами математической статистики**, мы использовали пакеты прикладных программ Excel для Windows, определяли средние арифметические значения,

ошибки среднего арифметического отклонения по t-критерию Стьюдента.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В нашем исследовании мы проследили количественное и качественное выполнение индивидуальных технических элементов баскетболисток 11-12 лет в тренировочном процессе.

Таблица 1

Исходный уровень скоростно-силовых способностей баскетболисток 11-12 лет

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Февраль	апрель	февраль	апрель
Бег с ведением мяча по – отрезкам (с)	8,5±0,15*	8,1±0,17*	8,54±0,13	8,29±0,11
Ведение мяча по – прямой линии (с)	6,75±0,09*	6,52±0,06*	6,59±0,13*	6,25±0,15*
Бросок мяча из под кольца (кол-во попаданий)	9±3*	12±2*	9±2*	13±2
Передачи в парах митболом (кол-во передач)	17±2*	20±3*	17±2	22±3

Звездочкой * справа – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе. * – $p < 0,05$.

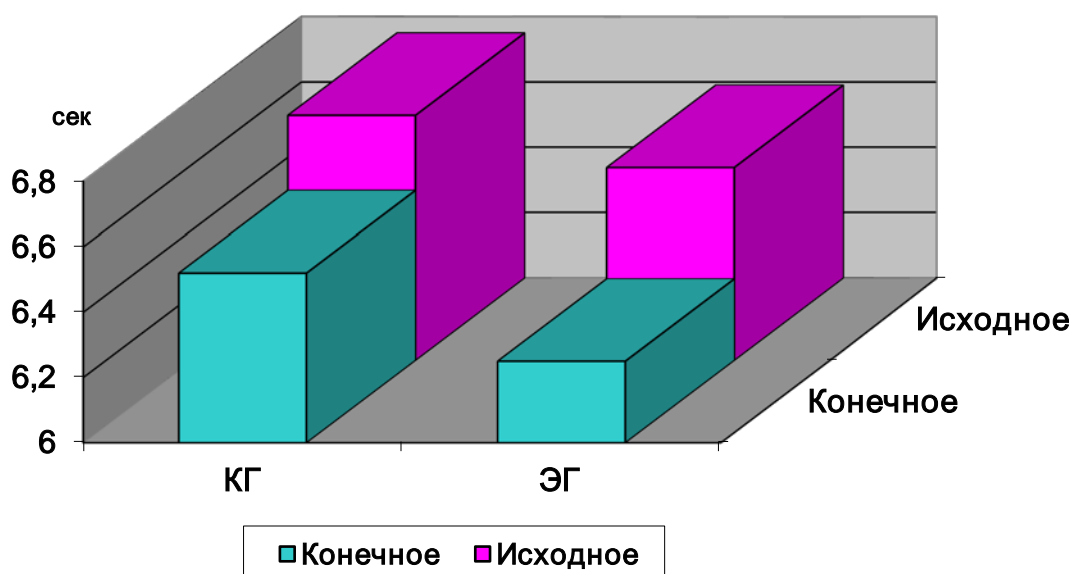


Рис. 1. Динамика показателей в тесте «Бег с мячом по прямой»

На рисунке 1 представлена диаграмма, на которой видна динамика результатов при тестирующем упражнении «беге с мячом по прямой». На начальном этапе видно, что две группы практически находятся на одном уровне технической подготовки и в них имеются незначительные различия. На конечном этапе между контрольной и экспериментальной группой было видно уже значительное различие. Так, к примеру, у контрольной группы результаты преодоления теста улучшились на 0,23 сек, а у экспериментальной улучшились на 0,34 сек. Результат у контрольной группы с начального этапа улучшился на 3,4%, а у экспериментальной группы на 5,2%.

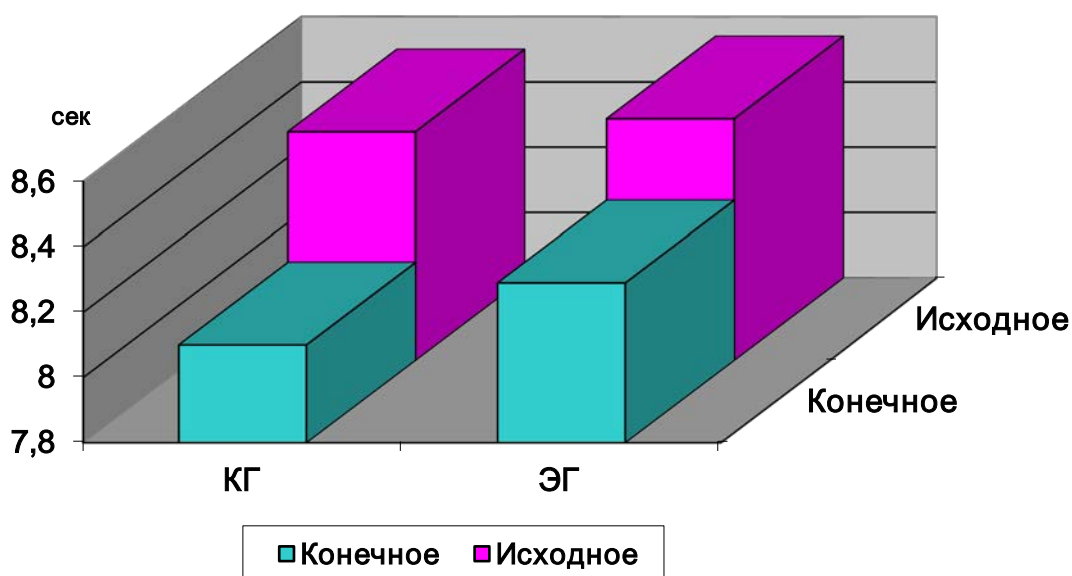


Рис. 2. Динамика показателей в тесте «Ведение мяча по отрезкам»

Во втором тестировании прирост результатов у экспериментальной группы был заметно выше, чем у контрольной. Хотя и была небольшая разница между группами на начальном этапе, но на заключительном этапе прирост показателей составил у экспериментальной 4,7%, а у контрольной 2,9% по отношению к начальному этапу.

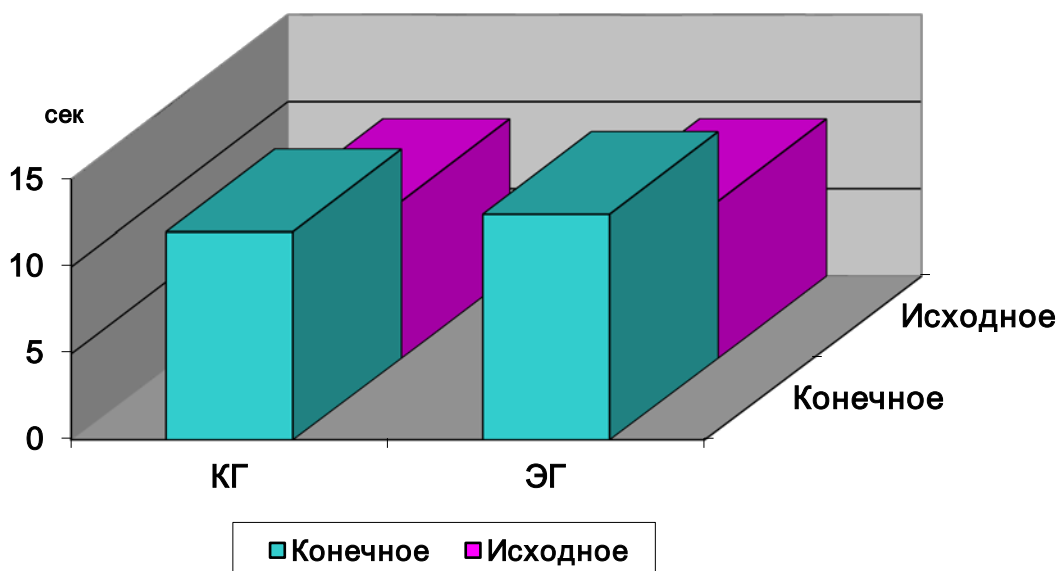


Рис. 3. Динамика показателей в тесте «бросок из под кольца за 1 минуту»

Результаты обеих групп увеличились, несмотря на то, что каждая группа занималась по индивидуальной программе. При сравнении результатов после окончания эксперимента было выявлено, что в контрольной группе показатели увеличились меньше, чем у экспериментальной. В среднем прирост результатов составил у экспериментальной группы 44%, у контрольной на 33% по отношению с показателями тестирования после начального этапа.

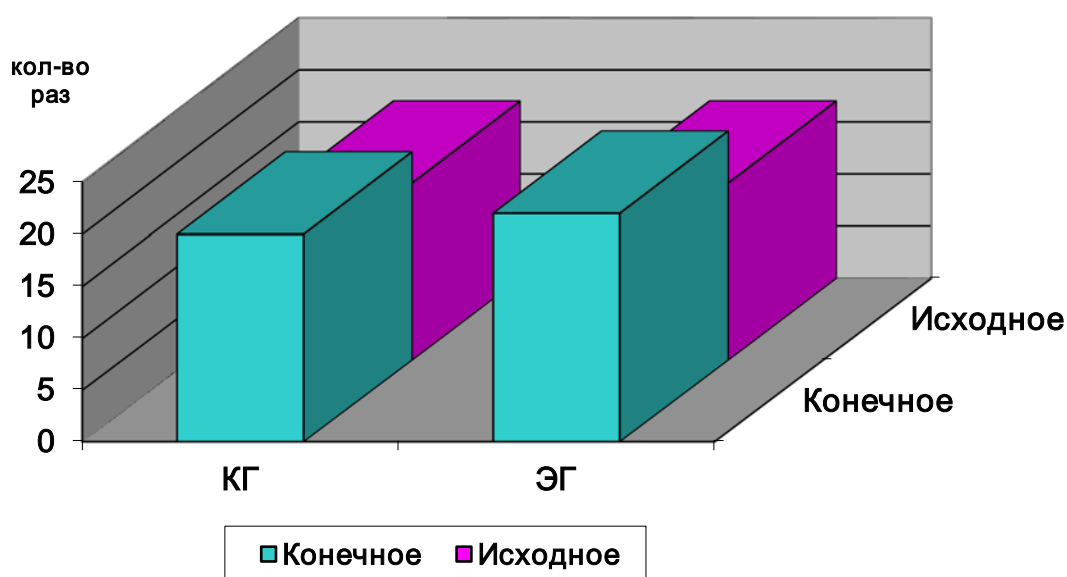


Рис. 4. Динамика показателей в тесте «передачи медицинболлом в парах за минуту»

Как и многие другие показатели, результаты теста «передачи медицинболом в парах» так же увеличились. Контрольная группа занимающаяся по стандартной методике, включающую в себе упражнения программного материала, показывала прирост, так же как и экспериментальная группа, где рост результатов значительно увеличился. Сравнив показатели начального этапа с конечным можно проследить динамику развития у баскетболисток в обеих группах. Так в контрольной группе результаты улучшились на 18%, а в экспериментальной на 29%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Воздействие в процессе воспитания на одно из физических качеств, мы влияем и на остальные. Совершенствование физических качеств, происходит лишь, когда тренировочные требования достаточно велики. Скоростно-силовые качества увеличиваются за счет увеличения силы или скорости сокращения мышц или обоих компонентов. Обычно наибольший прирост достигается за счет увеличения мышечной силы. В работе отражено, что на начальных этапах тренировки развития скоростно-силовых способностей приводит и к совершенствованию других качеств.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие **выводы:**

1. Баскетбол требует комплексного проявления всех физических качеств, но фундаментальными для овладения техникой и тактикой игр являются скоростно-силовые способности. Анализ научно-методической литературы помог выявить оптимальный возраст для развития скоростно-силовых способностей у юных баскетболисток, а так же помог подобрать ряд упражнений, способствующий для оптимального развития скоростно-силовых способностей.

2. Составленный комплекс упражнений направленный на развитие скоростно-силовых способностей, показал положительное влияние на выполнение технических элементов, тем самым, подтвердив нашу гипотезу.

3. Увеличение уровня развития скоростно-силовых способностей подтверждает эффективность использования данных методов на учебно-тренировочных занятиях. Таким образом, в содержание учебно-тренировочных занятий необходимо продолжать применять круговую тренировку для развития скоростно-силовых способностей баскетболисток.

Для повышения уровня скоростно-силовых способностей, необходимо использовать следующие упражнения:

1. Передачи мяча двумя руками от груди и поочередно (правой, левой рукой) медицинболом.
2. Прыжки с места в длину с одновременным толчком медицинбола вперед-вверх двумя руками с последующим ускорением.
3. Приседания на месте с имитацией передачи мяча от груди.
4. Перемещения в защитной стойке (приставными шагами) правыми, левым боком по восьмерке с использованием двух фишек и имитацией передачи мяча двумя руками от груди.
5. Броски в два шага с сопротивлением с использованием жгута в парах. Игрок выполняющий броски располагается на штрафной линии. Выполняет один удар два шага бросок. После подбора он возвращается на и.п. без ведения и выполняет тот же самый элемент другой рукой.
6. Поочередные выпады и одновременной имитацией передачи медицинболом под разными углами.
7. Скоростные броски из под кольца медицинболом (1кг, 30сек).
8. Короткие ускорения с ведением мяча из различных и.п.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин Б. А. Теория и методика физического воспитания. М., 1990. 287 с.
2. Белов С. А. Секреты баскетбола. М.: Физкультура и спорт, 1982. 198 с.
3. Би К. Упражнения в баскетболе. / Пер. с англ. К. Би, К. Нортон. М.: Физкультура и спорт, 1972. 104 с.
4. Боген М. М. Обучение двигательным действиям. М.: Физкультура и спорт, 1985. 193 с.
5. Бойко В. В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. М.: Физкультура и спорт, 1987.
6. Валик Б. В. Развитие скоростно-силовых качеств. М.: Физкультура и спорт, 1964.
7. Гальперин С. И. Физиологические особенности детей. М.: Просвещение, 1985. 243 с.
8. Гомельский А. Я. Тактика баскетбола. М., 2006. 136 с.
9. Гомельский А. Я. Тысяча упражнений по баскетболу. М.: Физкультура и спорт, 1997. 251 с.
10. Гомельский А. Я. Управление командой в баскетболе. М., 2006. 124 с.
11. Гуревич И. А. Круговая тренировка при развитии физических качеств. Минск, 1985.
12. Железняк Ю. Д. Спортивные игры: Техника, тактика обучения: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. / Под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова, В. П. Савин, А. В. Лексаков. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 520 с.
13. Зельдович Т. Подготовка юных баскетболистов. М.: Физкультура и спорт, 1984. 216 с.

14. Зинин А. М. Детский баскетбол. М.: Физкультура и спорт, 1964. 181 с.
15. Кузин В. В., Полиевский С.К. Баскетбол. М.: Физкультура и спорт, 2004. 148 с.
16. Кузнецов В. В. Специальные скоростно-силовые качества и методы их развития. М.: Наука, 1964.
17. Курамшин Ю. Ф. Методы обучения двигательным действиям и развития физических качеств: учебное пособие. СПб., 1998.
18. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник. / Под. ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2004. 464 с.
19. Линдеберг Ф. Баскетбол. Игра и обучение. М., 2010. 95 с.
20. Лях В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. М.: Терра-Спорт, 2000. 192 с.
21. Матвеев Л. П. Общая теория спорта. М.: Воениздат, 1997. 305 с.
22. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. М., 2007. 210 с.
23. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания: учебник для ин-тов физ. культуры. / Под общей ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. М.: Физкультура и спорт, 1976. 304 с.
24. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания: учебник для ин-тов физ. культуры. / Под общей ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. М.: Физкультура и спорт, 1976. 256 с.
25. Настольная книга учителя физической культуры. / Под ред. Л. Б. Кофмана. М.: Физкультура и спорт, 1998. 496 с.
26. Нестеровский Д. И. Баскетбол. Теория и методика обучения. М.: Издательский центр «Академия», 2007.
27. Новикова А. Д. Теория и методика физического воспитания. / Под общей редакцией А. Д. Новиковой, Л. П. Матвеева. Т-І. М.: Физкультура и спорт, 1967. 397 с.

28. Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР (баскетбол). / Под ред. Ю. М. Портнова, В. Г. Луничкина, В. Г. Башкирова. М.: Советский спорт, 2012. С. 97.
29. Программа по баскетболу. Для педагогов дополнительного образования групп ОФП и СФП. // Спорт в школе. 2008. №6 (432). С 29-34.
30. Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов. / Под общей ред. В. П. Филина. М., 2008. 110 с.
31. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. М.: Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. 520 с.
32. Сортел Н. Баскетбол. 100 упражнений и советов для юных игроков. М.: Астрель. АСТ, 2005.
33. Ткаченко И. П., Кутузова О.В. Методика развития скоростно-силовых качеств у студентов занимающихся баскетболом: метод. указания по физическому воспитанию. Севастополь, 2002. 13 с.
34. Физиология человека. / Под ред. Н. В. Зимкина. М.: Физкультура и спорт, 1970. 536с.
35. Холодов Ж. К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебн. пособие для студентов высших уч. зав. М.: Академия, 2001. 480 с.
36. Чернова Е. А. Подвижные игры в системе подготовки баскетболистов. М., 2008.
37. Чернова Е. А., Кузнецов В.С. Прыжковые упражнения для баскетболистов. Российская федерация баскетбола. М., 2006.
38. Чудиновских А. В. Индивидуализация начального обучения баскетболу: учеб. пособие. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2003. 107 с.
39. Юный баскетболист: пособ. для тренера. / Под ред. Е. Р. Яхонтова. М.: Физкультура и спорт, 1987. 175 с.
40. Яхонтов Е. Р. Индивидуальная подготовка баскетболистов. СПб., 2006. 112 с.

41. Яхонтов Е. Р. Юный баскетболист: пособие для тренеров. / Под ред. Е. Р. Яхонтова. М.: Физкультура и спорт, 1987. 175 с.

42. Яхонтов Е. Р., Генкин З.А. Баскетбол. М.: Физкультура и спорт, 1978. 160 с.

План-конспект учебно-тренировочного занятия.

Тема: «игровая тренировка».

Место проведения: МАОУ СОШ № 22

Дата проведения: 04.02.2017г., 17.00

Группа обучающихся: девочки 2004г.р. НП 2.

Инвентарь: мячи баскетбольные №5 (15 штук).

Тема: совершенствование игровых взаимодействий.

Задачи:

1. совершенствование перемещения в тройках («восьмерка») с атакой из под кольца.
2. совершенствование «восьмерки» в игре против 2х защитников.
3. совершенствование перемещения в защите и нападении в игре 5х5.

Часть УТЗ	Содержание материала	Время выполнения.	Методические указания
Подготовительная	1. ОРУ на месте 2. передачи мяча в тройках по «восьмерке» с атакой из под кольца с заданием: <ul style="list-style-type: none"> • забить 1 раз; • забить 2 подряд; • забить 3 подряд. 	5 мин. 10 мин.	Соблюдение дистанции, выполнение передачи от груди двумя руками, следить за наклоном туловища, ноги полу согнуты, передача параллельно полу. При забитии 2х и 3х мячей подряд, перебегание на противоположное кольцо выполнять после каждой атаки.
	3. передачи мяча медицинбола (1,5 кг)	20, 30, 40 и 50 передач на пару	Передачи выполняются на расстоянии 3-4 метров от груди двумя руками. Отдых между сериями 1 минута.

Основная	<p>1. игровое взаимодействие 3x2, где 3-нападающих и 2 защитников. Игруют до 5 забитых в тройке, учитывая, что разрешается в одной атаке выполнить 1 бросок, после чего мяч передается защитникам.</p>	20 мин.	<p>все игроки поделены на 3ки. Одна тройка начинает играть против 2х защитников, третий партнер которых стоит на середине площадки и присоединяется лишь тогда, когда они овладевают мячом. После овладения мячом защитники с игроком, стоящим на середине, начинают перемещаться по восьмерке на противоположное кольцо, где их ждет другая пара защитников. Упражнение выполняется без пауз, но из-за большого количества троек, игроки имеют небольшой отдых между подходами.</p>
	<p>2. игровое взаимодействие 5x5 «челнок». До 5 забитых в пятерке. Одновременно на площадке находятся три пятерки игроков. 2 из которых располагаются на противоположных половинах, а третья (с мячом) стоит на средней линии.</p>	30 мин.	<p>5ка из середины начинает атаку на любую из сторон. Игруют до забитого, либо до овладения мячом защитников. После чего защитники начинают выполнять атаку на противоположную половину. Задача научиться использовать для построения атаки всю половину площадки(все свободное место).</p>
	<p>3. игра 5x5 без задания(максимально приближенная к реальной игровой ситуации).</p>	2 серии по 10 минут.	<p>Игра судится по всем правилам мини-баскетбола. Время идет непрерывно. Между сериями 2х минутный отдых.</p>
Заключительный	<p>1. Дыхательные упражнения. 2. Подведение итогов занятия. 3. растяжка</p>	<p>2 мин. 3 мин. 5 мин.</p>	

Упражнения преимущественно для развития скоростно-силовых качеств:

1. Передачи мяча двумя руками от груди и поочередно (правой, левой рукой) медицинболом (1-2кг) в парах (15-30 сек.).

2. Прыжки с места в длину с одновременным толчком медицинбола вперед-вверх двумя руками с последующим ускорением (5-10 повторений).

3. Приседания на месте с имитацией передачи мяча от груди (10-15 повторений).

4. Перемещения в защитной стойке (приставными шагами) правыми, левым боком по восьмерке с использованием двух фишек и имитацией передачи мяча двумя руками от груди (15-30 сек.).

5. Броски в два шага с сопротивлением с использованием жгута в парах. Игрок выполняющий броски располагается на штрафной линии. Выполняет дин удар два шага бросок. После подбора он возвращается на и.п. без ведения и выполняет тот же самый элемент другой рукой (30 сек.)

6. Поочередные выпады и одновременной имитацией передачи медицинболом под разными углами (10-15 повторений).

7. Скоростные броски из под кольца медицинболом (1кг, 30сек).

8. Короткие ускорения с ведением мяча из различных и.п (5-10 повторений).

Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

№ п/п	ФИ	Бег с ведением по прямой, с	Челночный бег 3x10м,с	попадания в кольцо, раз	Передачи медицинбол ом, раз
1	Малькова В.	6,71	8,14	11	16
2	Бурова М.	6,63	8,37	10	23
3	Елтышева В.	6,31	8,10	15	21
4	Абатурова К.	6,71	8,37	10	16
5	Петруша Т.	7,03	8,46	7	15
6	Зинихина О.	6,85	8,6	5	15
7	Парамонова Ю.	6,27	7,74	7	13
8	Нечаева А.	7,12	9,3	6	13
9	Голубева С.	7,12	9,01	6	15
10	Бешкарева А.	7,20	9,1	8	19
11	Бондарева М.	6,31	8,3	12	21
12	Локутцова Е.	6,72	8,5	12	22

Приложение 4

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента

№ п/п	ФИ	Бег с ведением по-прямой, с	Челночный бег 3x10м, с	попадания в кольцо, раз	Передачи медицинбол ом, раз
1	Разина В.	5,82	8,06	11	23
2	Шафахутдина А.	6,63	8,19	13	23
3	Осипова А.	6,13	8,55	10	23
4	Степанова А.	6,8	8,69	8	19
5	Трубкина У.	6,71	8,37	11	22
6	Парамонова В.	6,36	8,24	8	15
7	Соболева А.	6,46	8,82	7	15
8	Головинская А.	7,21	8,69	6	13
9	Яношук М.	7,25	9,39	7	14
10	Яблонская В.	7,12	9,38	6	14
11	Мурзаева А.	5,93	7,95	12	21
12	Васильева Е.	6,6	8,11	13	15

Приложение 5

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

№ п/п	ФИ	Бег с ведением по прямой, с	Челночный бег 3x10м,с	попадания в кольцо, раз	Передачи медицинбол ом, раз
1	Малькова В.	6,49	7,8	13	18
2	Бурова М.	6,54	8,11	15	24
3	Елтышева В.	6,17	7,74	17	23
4	Абатурова К.	6,54	8,07	11	17
5	Петруша Т.	6,70	8,2	9	18
6	Зинихина О.	6,70	8,3	7	19
7	Парамонова Ю.	6,22	7,51	10	17
8	Нечаева А.	6,7	9,11	9	16
9	Голубева С.	6,72	8,67	9	17
10	Бешкарева А.	6,8	8,1	10	22
11	Бондарева М.	6,21	7,33	12	24
12	Локутцова Е.	6,49	8,21	15	24

Приложение 6

Результаты тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента

№ п/п	ФИ	Бег с ведением по прямой, с	Челночный бег 3x10м,с	попадания в кольцо, раз	Передачи медицинбол ом, раз
1	Разина В.	5,65	7,91	13	24
2	Шафахутдина А.	6,31	8	13	25
3	Осипова А.	6	8,3	11	23
4	Степанова А.	6,39	8,29	9	21
5	Трубкина У.	6,43	8,11	13	22
6	Парамонова В.	6,12	7,95	10	17
7	Соболева А.	6,2	8,57	7	17
8	Головинская А.	6,92	8,6	9	16
9	Яношук М.	6,9	9	9	16
10	Яблонская В.	6,5	9,01	7	17
11	Мурзаева А.	5,6	7,85	15	24
12	Васильева Е.	6,12	7,92	14	19