

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Институт спорта, туризма и сервиса  
Кафедра «Спортивное совершенствование»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.С. Аминов

\_\_\_\_\_ 2017 г.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ  
БАСКЕТБОЛИСТОВ СТАРШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–49.03.01.2017.062.ПЗ ВКР

Руководитель проекта, к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.С. Бахарева

\_\_\_\_\_ 2017 г.

Автор проекта,

студент группы СТ-431

\_\_\_\_\_ Н.И. Ирюпин

\_\_\_\_\_ 2017 г.

Нормоконтролер, к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_ Е.В. Задорина

\_\_\_\_\_ 2017 г.

Челябинск 2017

## АННОТАЦИЯ

Ирюпин Н.И. Совершенствование скоростно-силовой подготовки баскетболистов старшего подросткового возраста. – Челябинск: ЮУрГУ, СТ–431, 43 с., 4 табл., илл. – 2. библиогр. список – 47 наим.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью экспериментального обоснования методики совершенствования скоростно-силовой подготовки баскетболистов.

На основе анализа литературных и нормативных источников выявлены специфические особенности и условия совершенствования скоростно-силовых качеств баскетболистов старшего школьного возраста.

Разработана экспериментальная методика сочетания средств технико-тактической и скоростно-силовой подготовки, реализуемая в рамках процесса физического воспитания учащихся среднеобразовательной школы.

Экспериментальная методика совершенствования скоростно-силовых качеств показала эффективность, так как позволяет улучшить результаты в показателях физической подготовленности, технической подготовленности, непосредственно влияющих на эффективность игровой деятельности баскетболистов.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	8
1 ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В БАСКЕТБОЛЕ .....	11
1.1 Особенности проявления физических качеств .....	11
1.2 Особенности проявлений физических качеств в спортивных играх ...	14
1.3 Анатомо-физиологические особенности и особенности представителей стершего подросткового возраста .....	16
1.4 Влияние физических упражнений на процесс развития детей и подростков .....	20
1.5 Особенности скоростно-силовой подготовки баскетболистов подросткового возраста .....	21
2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	28
2.1 Организация исследования .....	28
2.2 Методы исследования .....	28
2.3 Особенности методики тренировочного процесса баскетболистов в группе эксперимента.....	31
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ .....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	36
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	38

## ВВЕДЕНИЕ

Высокий уровень развития физических качеств – важный компонент здоровья. Под физическими качествами принято понимать отдельные качественные стороны двигательных возможностей человека и отдельных действий.

Уровень развития физических качеств человека отражает сочетание врожденных психологических и морфофункциональных возможностей, приобретенными в процессе жизни и тренировки. Чем больше развиты физические качества, тем выше работоспособность человека.

Сегодня игра баскетбол стала более атлетичной, и чтобы достичь хорошего результата, необходим высокий уровень развития физических качеств, особенно развитие скоростно-силовых [3, 17].

Скоростно-силовые способности проявляются при различных режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела в пространстве. Одним из средств всестороннего развития организма юных школьников являются систематические занятия спортивными играми.

В школьной программе баскетбол, как и другие спортивные игры, широко используется как средство физического воспитания школьников. Регулярные занятия баскетболом способствует всестороннему развитию школьников, развитию таких физических качеств, как быстрота, ловкость, скоростная и силовая выносливость, а также содействует воспитанию морально-волевых качеств: смелости, дисциплинированности, настойчивости, способности к преодолению трудностей, нравственному воспитанию.

Баскетболисту во время игры приходится выполнять большое количество прыжков, которые позволяют овладевать мячом при подборе, накрывать мяч при передаче и броске в кольцо, эффективно выполнять броски в прыжке и т.д. именно поэтому в тренировках юных баскетболистов необходимо придавать большое значение развитию скоростно-силовых качеств (прыгучести, метанию).

Скоростно-силовые качества (взрывная сила) – это способность организма развивать максимальные напряжения в минимально короткое время при сохранении оптимальной амплитуды движения.

Скоростно-силовые нагрузки более разносторонне и эффективно адаптируют организм к выполнению работы, создавая предпосылки для роста не только силы, но и быстроты.

Скоростно-силовые нагрузки воздействуют более эффективно, чем просто скоростные или силовые нагрузки. При одновременном совершенствовании не тренировках силы и быстроты улучшается прыгучесть, которая в свою очередь является одной из форм проявления скоростно-силовых качеств [19].

В связи с этим актуальным является разработка и внедрение в тренировочный процесс баскетболистов комплекса упражнений позволяющий интенсифицировать процесс их подготовки, направленный на эффективное развитие скоростно-силовых способностей и применение методических приемов, обеспечивающих их качественную реализацию в тренировочной деятельности.

Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать методику скоростно-силовой подготовки баскетболистов старшего подросткового возраста.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс баскетболистов.

Предмет исследования – методика скоростно-силовой подготовки баскетболистов старшего подросткового возраста.

Для достижения цели и проверки гипотезы исследования были поставлены следующие задачи:

1 Выявить современное состояние проблемы совершенствования скоростно-силовой подготовки баскетболистов и определить на этой основе теоретически обоснованные подходы к ее решению.

2 Определить основные особенности процесса скоростно-силовой подготовки в баскетболе.

3 Разработать методику скоростно-силовой подготовки баскетболистов старшего подросткового возраста и экспериментально обосновать ее применение.

# 1 ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В БАСКЕТБОЛЕ

## 1.1 Особенности проявления физических качеств

Физические качества являются специфической способностью, т.е. развившимися задатками, представляющими собой по существу любые врождённые функциональные особенности человека – биологические, вегетативные, двигательные, сенсорные, интеллектуальные.

Такие задатки проявляются на различных по сложности уровнях функционирования и обуславливают различия в двигательных возможностях людей [41]. Способности являются субъективными условиями успешного осуществления любого вида деятельности [13, 41]. Двигательные способности – неперенное условие эффективной спортивной деятельности.

Под «физическими способностями» подразумевают [6] физические качества – относительно устойчивые врожденные и приобретенные функциональные особенности органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает эффективность выполнения двигательного действия. Физические способности [33] – это вид способностей человека, его развитые врождённые задатки, базирующиеся на психофизиологических особенностях организма и способствующие выполнению деятельности, связанной с физическими нагрузками. Здесь в отношении анализа термина «двигательные способности» вызывает сомнение связь понятий «физические способности» и «нагрузка», поскольку развитие любой способности, в том числе и физической не связано напрямую с нагрузкой, а определяется многими, в том числе и генетическими факторами [36].

Генетические факторы играют исключительную роль в развитии двигательных способностей [21], причем в отношении некоторых проявлений таких способностей генотип достаточно жестко контролирует «узкую норму

реакции», тогда как другие признаки двигательных способностей более пластичны (динамичны), они могут существенно изменяться под влиянием среды.

Понятия «одаренность», «способность» и «качества» определяют некоторые факторы, влияющие на возможности человека и на эффективность его деятельности [41]. Знания, умения и навыки, будучи приобретенными элементами потенциала спортсмена, тесно связаны с врожденными, среди которых ведущие роли играют морфофункциональные особенности, физиологические и психофизиологические особенности. В зависимости от того, в каком аспекте интересуют тренера возможности спортсмена, меняется роль отдельных факторов. При оценке возможности спортсмена в данный момент (например, в проявлении максимальной абсолютной силы) несущественно, за счет чего проявляются эти возможности – за счет тренировки или врожденных особенностей. Когда же нужно узнать, следствием чего являются наличные возможности человека врожденных особенностей или тренировки, возникает необходимость в углубленном анализе компонентов, из которых складываются наличные возможности человека. Возникает необходимость определения его одаренности, если мы хотим диагностировать истинный потенциал спортсмена.

Одаренность – это возможность спортсмена осуществлять на высоком уровне определенную деятельность в связи с имеющимися у него врожденными психофизиологическим и морфологическим (антропометрическими в том числе) особенностями. Среди врожденных особенностей центральное место занимают задатки, которые характеризуют врожденные физиологические и психические особенности функционирования нервной системы, обуславливающие различия между людьми и их возможностями. Выполнение деятельности, которая требует проявлений задатков, приводит к развитию способностей. Таким образом, способности можно определить как потенциальные, или наличные возможности осуществления деятельности на высоком уровне, обусловленные врожденными психофизиологическими особенностями работы мозга (задатками), реализованными и развитыми в процессе жизни. А также и физиологические

особенности организма [41]. Если учесть, что ранее он выделял в качестве ведущих задатков спортсмена морфологические особенности, то нетрудно установить, что к числу способностей можно отнести все те, которые обуславливаются врожденными морфофункциональными и психофизиологическими задатками. Нетрудно установить, что в этом случае, физические качества являются двигательными способностями спортсмена. Однако сплав врожденных и приобретенных свойств, которые определяет имеющиеся возможности спортсмена, и есть двигательное качество. И любая другая способность, не связанная непосредственно с физической сферой (например, глазомер), тоже является сплавом врожденных и приобретенных возможностей. Но это именно способность. Под это же определение подпадают и такие элементы возможностей спортсмена, как быстрота, реактивность, силовая выносливость и т.д.

Что касается термина «качество», то его целесообразным будет употреблять, когда речь идет о сравнении двух спортсменов или группы спортсменов. Например, при сравнении скоростных способностей двух спортсменов мы устанавливаем, что один из них качественно выше, т.е. он отличается качеством развития скоростных способностей [35, 36].

Теоретический анализ, основанный на публикациях последних лет, позволяет выделить, как относительно самостоятельные, следующие основные двигательные способности спортсмена: сила, быстрота, реактивность, выносливость и координационные способности; как вторичные (производные): «взрывная» сила, «силовая» выносливость, «скоростная» выносливость. Последние иногда называются комплексными двигательными способностями [36].

Основные средства физической подготовки включают в себя:

- 1) скоростно-силовые упражнения, характеризующиеся максимальной интенсивностью и мощностью усилий;



2) упражнения, требующие преимущественного проявления выносливости в движениях циклического характера;

3) упражнения, требующие проявлений тонких и сложных координационных способностей в условиях регламентированной программы движений;

4) упражнения, требующие комплексного проявления физических качеств в условиях переменных режимов двигательной деятельности, непрерывных изменений ситуаций и форм действий.

Все эти средства широко употребляются в спортивных играх.

## 1.2 Особенности проявлений физических качеств в спортивных играх

Целым рядом исследований установлены многообразные влияния на физическое развитие детей и подростков, которые оказывают занятия спортивными играми [3, 26, 30, 35, 38].

Если у подростков, систематически не занимающихся спортом, в пубертатном периоде снижается уровень проявления быстроты, выносливости, ловкости, нарушается процесс формирования взаимосвязей двигательной и вегетативной функций, замедляется темпы адаптации к новым формам движений, то тренировка подростков в спортивных играх способствует стабильному улучшению согласованности всех основных движений: отдельными сочетанными, содружественными, перекрестными.

При изучении возрастной динамики морфофункциональных показателей гандболистов установлено, что возрастная динамика ростовых показателей свидетельствует, что наибольший темп прироста наблюдается в группе 13–14-летних спортсменов по сравнению с 11–12-летними, в дальнейшем темп увеличения роста наблюдается в 15–16 лет, в старших группах темп замедляется еще больше. Иную картину обнаруживает возрастная динамика окружности грудной клетки (ОГК) спортсменов. Так, между 11–12-летними и 13-14-летними

гандболистами статистически значимого различия по этому показателю не обнаружено. С переходом к возрасту 15-16 лет величина ОГК резко возрастает. К 17–18 годам статистически достоверного различия обнаружить не удалось. Возрастная динамика силы рук у исследуемых наиболее ярко демонстрирует общую тенденцию, свойственную всей рассматриваемой группе морфофункциональных показателей, – очень большой прирост в возрасте 15-16 лет. Уравнение усредненных темпов прироста морфофункциональных показателей у гандболистов с возрастом позволяет отметить, что средняя величина критерия достоверности различий (по Стьюденту) между показателями соседних по возрасту групп самая большая у 13–14 и у 15–16 летних, менее высокий темп физического развития наблюдается между 11–12 и 13–14 годами. Далее с возрастом темпы физического развития снижаются [18].

При изучении структуры специальной физической подготовленности юных волейболистов установлено, что занятия волейболом способствует такого нормирования как нервно-мышечного аппарата, при котором оптимизируется развитие скоростно-силовых качеств. К аналогичным выводам приводит исследование на юных футболистах [23]. При занятиях волейболом скачок в развитии скоростно-силовых способностей юных волейболистов в наибольшей степени наблюдается в возрасте 14–15 лет.

Следует сказать, что в отношении ряда физических качеств, особенно тех, которые связаны с реализацией координационных способностей юного спортсмена, большинство исследователей выделяет возраст 12–13 лет, часто соответствующий завершению начальной спортивной подготовки. К концу этапа начальной спортивной специализации четко проявляются все особенности темпов биологического созревания юных спортсменов, специфические в отдельных видах спорта. У баскетболистов наибольшая скорость роста тела в длину при относительном отставании увеличения массы тела. Тяжелоатлеты отличаются высокими темпами полового созревания и увеличением массы тела (за счет мышечной ткани) при менее выраженном ускорении роста тела в длину и средней

скорости развития жировой ткани. У пловцов значительно ускорен рост тела в длину, слегка ускорено половое созревание и увеличена масса тела.

Все эти данные свидетельствуют с том, что при выборе средств и методов физической подготовки юных спортсменов необходимо учитывать не только общие закономерности динамики физического развития, но и те особенности, которые присущи спортсменам, занимающихся тем или иным видом спорта.

### 1.3 Анатомо-физиологические особенности и особенности представителей старшего подросткового возраста

Старший подростковый возраст характеризуется продолжением процесса роста и развития, что выражается в относительно спокойном и равномерном его протекании в отдельных органах и системах. Одновременно завершается половое созревание. В этой связи четко проявляются половые и индивидуальные различия, как в строении, так и в функциях организма. В этом возрасте замедляются рост тела в длину и увеличение его размеров в ширину, а также прирост в массе. Различия между юношами и девушками в размерах и формах тела достигают максимума. Юноши перегоняют девушек в росте и массе тела. Юноши (в среднем) выше девушек на 10–12 см и тяжелее на 5–8 кг. Масса их мышц по отношению к массе всего тела больше на 13%, а масса подкожной жировой ткани меньше на 10%, чем у девушек. Туловище юношей немного короче, а руки и ноги длиннее, чем у девушек [19].

У старших подростков почти заканчивается процесс окостенения большей части скелета. Рост трубчатых костей в ширину усиливается, а в длину замедляется. Интенсивно развивается грудная клетка, особенно у юношей. Скелет способен выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарата сопровождается формированием мышц, сухожилий, связок. Мышцы развиваются равномерно и быстро, в связи с чем увеличивается мышечная масса и растет сила. В этом возрасте отмечается асимметрия в увеличении силы мышц правой и левой

половины тела. Это предполагает целенаправленное воздействие (с большим уклоном на левую сторону) с целью симметричного развития мышц правой и левой сторон туловища. В этом возрасте появляются благоприятные возможности для воспитания силы и выносливости мышц.

У девушек в отличие от юношей наблюдается значительно меньший прирост мышечной массы, заметно отстает в развитии плечевой пояс, но зато интенсивно развиваются тазовый пояс и мышцы тазового дна. Грудная клетка, сердце, легкие, жизненная емкость легких, сила дыхательных мышц, максимальная легочная вентиляция и объем потребления кислорода также менее развиты, чем у юношей. В силу этого функциональные возможности органов кровообращения и дыхания у них оказываются гораздо ниже [9].

У девушек и юношей большая разница в развитии мускулатуры, у юношей она нарастает равномерно, у девушек центр тяжести несколько опущен за счет непропорционального развития мускулатуры, в меньшей степени развита масса мышц рук и плечевого пояса, в большей – мышц таза. У девушек масса мышц на 13 % меньше, они уступают в силе юношам [4].

У юношей быстро увеличивается мышечная масса; эластичность мышц и их нервная регуляция находятся на оптимальном уровне; опорно-двигательный аппарат способен выдерживать значительные нагрузки.

Продолжают увеличиваться масса сердца, скорость сокращений сердечной мышцы, минутный объем крови, улучшается нервная и гормональная регуляция сердечно-сосудистой системы.

Сердце юношей на 10–15% больше по объему и массе, чем у девушек; пульс реже на 6–8 уд./мин, сердечные сокращения сильнее, что обуславливает больший выброс крови в сосуды и более высокое кровяное давление. Девушки дышат чаще и не так глубоко, как юноши; жизненная емкость их легких примерно на 100 см<sup>3</sup> меньше.

В 15–17 лет у школьников заканчивается формирование познавательной сферы. Наибольшие изменения происходят в мыслительной деятельности. У

детей старшего школьного возраста повышается способность понимать структуру движений, точно воспроизводить и дифференцировать отдельные (силовые, временные и пространственные) движения, осуществлять двигательные действия в целом.

Завершается развитие ЦНС. Процессы возбуждения и торможения уравниваются. Увеличивается способность мозга к аналитической и синтезирующей деятельности. Учащиеся способны выполнять упражнения на основе только словесных указаний учителя [3].

Старшеклассники могут проявлять достаточно высокую волевую активность, например настойчивость в достижении поставленной цели, способность к терпению на фоне усталости и утомления. Однако у девушек снижается смелость, что создает определенные трудности в физическом воспитании. В старшем школьном возрасте по сравнению с предыдущими возрастными группами наблюдается снижение прироста в развитии кондиционных и координационных способностей (таблицы 1–3) [19].

Таблица 1 – Темпы прироста различных физических способностей у учащихся старшего школьного возраста (%)

Физические способности	Среднегодовой прирост		Общий прирост	
	Юнош и	Девуш ки	Юнош и	Девуш ки
Скоростные	1,5	0,2	3,1	0,5
Силовые	14,0	9,0	28,0	18,0
Общая выносливость	2,1	0,7	6,4	2,1
Скоростная выносливость	2,1	-0,6	6,3	-1,8
Силовая выносливость	8,5	-2,0	26,7	-6,0

Тем не менее, в этот возрастной период сохраняются еще немалые резервы для улучшения двигательных способностей, особенно если это делать систематически и направленно.

Таблица 2 – Показатели снижения темпов прироста активной и пассивной гибкости у юношей и девушек 15–17 лет (%)

Суставы	Гибкость			
	Активная		Пассивная	
	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки
Подвижность в суставах плечевого пояса, локтевых и лучезапястных суставах	-2,1	-2,1	-2,0	-2,0
Подвижность в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах	-7,8	-2,4	-2,6	-2,1
Подвижность различных отделов позвоночного столба:				
- тазобедренный сустав при сгибании туловища	-9,5	-4,1	-	-
- нижнегрудной поясничный отдел	-14,3	-10,3	-	-
- верхнегрудной отдел	-20,0	-4,2	-	-
- шейный отдел	-18,7	-4,3	-	-

Таблица 3 – Прирост показателей кондиционных и координационных способностей у школьников 15–17 лет в ходе целенаправленных воздействий

Физические способности	Прирост	
	Юноши	Девушки и
Силовые	40,0–110,0	36,0–54,0
Скоростные	9,0–17,8	5,6–16,2

Выносливость	24,3– 120,0	9,0–80,0
Гибкость	10,0– 50,0	20,0– 70,0
Координационные:		
– в беге	6,0–10,8	4,5–8,0
– в прыжках	10,5– 13,7	4,8–9,6
– акробатические упражнения	6,7–8,2	11,1– 13,2
– метание на дальность	33,4– 42,8	13,7– 22,4
– метание на меткость	49,7– 90,0	62,0– 81,4
– в спортивно-игровых двигательных действиях	22,6– 35,8	36,2– 48,4

Умелое применение специально подобранных и дозированных физических упражнений в период интенсивного естественного морфофункционального развития способствует стимулированию, упорядочению и активизации соответствующих процессов, значительному улучшению функциональных возможностей всех систем организма. На более поздних возрастных этапах добиться подобных результатов трудно и даже невозможно [9].

#### 1.4 Влияние физических упражнений на процесс развития детей и подростков

В процессе выполнения человеком любой двигательной деятельности в том числе тренировочной и соревновательной, мы имеем дело не с отдельными мышцами, внутренними органами или биохимическими реакциями, а с целостным живым организмом, который в аспекте двигательных проявлений представляет собой двигательную функциональную систему.

Главное свойство организма как двигательной функциональной системы – универсальность, высокая пластичность и приспособляемость. Всякое изменение специфики требуемого движения немедленно вызывает адекватную ее переорганизацию, выражающуюся в выборочной активизации морфоструктур, способных содействовать реализации этого движения, и торможение других морфоструктур, в чьей активности в данном случае нет необходимости [15]. При занятиях физическими упражнениями интенсивные морфологические и структурные перестройки в опорно-двигательном аппарате как правило, приводит к повышенному его адаптивных возможностей. Специфические формы двигательной активности закономерно улучшают координацию в тех видах движений, которые постоянно подвергаются тренирующему воздействию. Так, для юных гимнастов (от 10 до 13–14 лет) характерно стремительное улучшение координации содружественных движений руками и ногами: к юных легкоатлетов столь же быстро нарастает слаженность реципрокных (перекрестных) сочетаний движений руками и ногами [44].

В исследованиях показано, что физическая деятельность оказывает благотворное влияние на аэробную работоспособность детей и подростков. Величина МПК (максимального потребления кислорода) у детей и подростков обоего пола увеличивается с возрастом. В то же время разница в величинах МПК у юных спортсменов и нетренированных сверстников составляет в младшем возрастной группе (10, 11, 12 лет) соответственно 22,34 и 27%, в старшей (13, 14 и 15 лет) – 26,63 – 64%, т.е. наибольший прирост МПК наблюдается у 14–15 летних.

При сравнении школьников, не занимающихся спортом и юных спортсменов установление, что относительные показатели кислородного долга ниже у спортсменов по сравнению со школьниками. К 15-ти летнему возрасту у спортсменов они уменьшились на 117%, у школьников – только на 45%. Этот факт является еще одним доказательством увеличения роли аэробного



обеспечения специальной работы у юных спортсменов в результате тренировки [4].

Все вышесказанное свидетельствует, с одной стороны, о безусловном положительном влиянии двигательной деятельности на физическое развитие детей и подростков, а с другой стороны, о том, что это влияние представляет собой гетерогенный и гетерохронный процесс, и его эффект во многом зависит от того, насколько своевременны двигательные воздействия, насколько дозированы они в соответствии с особенностями сензитивных периодов в возрастном развитии субъекта воздействия.

### 1.5 Особенности скоростно-силовой подготовки баскетболистов подросткового возраста

Для соревновательной двигательной деятельности в баскетболе характерно проявление скоростно-силовых способностей. Это обусловлено тем, что основу соревновательной двигательной деятельности баскетболиста составляют различные виды бега, прыжков, бросков мяча. В связи с этим скоростно-силовой подготовке баскетболистов уделяется много внимания [2, 7].

Выделяет факторы, обуславливающие уровень проявления скоростно-силовых способностей. Скоростно-силовые способности характеризуются непредельными 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 (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту, финальное усилие при метании спортивных снарядов и т.п.) [5].

Скоростно-силовые способности зависят от состояния нервно-мышечного аппарата, от абсолютной силы мышц, способности мышц к быстрому нарастанию усилия в начале движения.

Структура скоростно-силовых способностей включает:

1 Абсолютную силу – максимальная сила, которую отдельный мышца или группа мышц может развить во время сокращения в любом движении без отношения к собственной массы тела спортсмена;

2 Относительная сила – величина, приходящаяся на один килограмм собственной массы тела игрока. Как известно, сила мышц связана с величиной их физиологического поперечника и, следовательно, косвенно оценивается массой тела. Наибольшая связь между массой и проявленной силой наблюдается в тех случаях, когда сила имеет второстепенное значение. По мере повышения скорости проявления силы, связь между ней и массой тела снижается. Поэтому уровень относительной силы имеет большое значение для оценки физической подготовленности баскетболиста.

3 Стартовую силу – способность мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент напряжения, регламентируется условиями выполнения спортивного упражнения или игрового действия. Конкретно эта сила реализуется в прыжках, быстрых прорывах, мощных передачах на дальнее расстояние.

4 Ускоряющую силу – способность мышц к быстрому наращиванию рабочего усилия в условиях их сокращения [10].

В процессе выполнения спортивных или профессиональных приемов, связанных с подниманием, опусканием, удержанием тяжелых грузов, мышцы, преодолевая сопротивление, сокращаются и укорачиваются [18; 29; 32; 38]. Противодействуя какому-либо сопротивлению мышцы, могут при напряжении, и удлиняться, например, удержание очень тяжелого груза. В таком случае режим работы в котором сила проявляется в движении называется динамической силой.

Сокращение мышцы при постоянном напряжении или внешней нагрузке называется изотоническим. Данный режим имеет место в силовых упражнениях

(штанга, гири, гантели) режим работы мышц на тренажерах, где задается скорость перемещения звеньев тела называется изокINETическим (плавание, гребля).

Если усилие спортсмена движением не сопровождается и производится без изменения длины мышц, то в этом случае говорят о статическом режиме. Такая сила называется статической [26; 28; 31].

При проявлении скоростно-силовых способностей сила и быстрота не достигают своих абсолютных величин. Например, спортсмен выполняет рывок или толчок штанги, при этом он проявляет 80% силовых способностей и 20% скоростных от абсолютных величин. При метании копья с разбега 20% силовых и 80% скоростных.

Скоростно-силовые способности, проявляются при выполнении быстрых движений преодолевающего и уступающего характера (относятся к динамической работе мышц) или при быстром переключении от уступающей к преодолевающей работе [14].

Развитие силы мышц способствует более высокому качеству выполнения многих элементов баскетбольной техники. Большинство травм в баскетболе связано с повреждением связок и сухожилий. Правильно спланированное повышение тренировочной нагрузки постепенно приведет к укреплению связок и сухожилий. В результате это позволит спортсмену лучше справляться с напряжением, испытываемой на тренировках и во время соревнований. Силовые тренировки не только помогут предотвратить травматизм, но и обеспечат создание прочной основы для развития мастерства и достижения высоких результатов на следующих этапах развития юных баскетболистов. В наши дни нельзя достичь высоких показателей в беге, прыжках в высоту, а также добиться качественного оттачивания, не имея силовую подготовку и тем более научиться выполнять результативные броски мяча, не имея сильных рук [12].

В «фундамент» качественной программы силовой тренировки мышц должны быть заложены три основных закона развития силовых способностей.

Особенно важны они для юных баскетболистов, которые находятся только в самом начале пути, что ведет к высотам спортивного мастерства.

Закон первый: развивайте подвижность суставов.

Выполнения большинства силовых упражнений требует полной амплитуды движения в основных суставах: коленных, голеностопных и тазобедренных. Недостаточная разработанность голеностопных суставов, заставляет спортсмена выполняя глубокое приседание, держаться на носках, а не опускаться на всю поверхность ступни, что обеспечило бы надежную опору и сохранение равновесия. Приступайте к разработке суставов на начальном этапе подготовки.

Закон второй: прежде чем развивать силу мышц, укрепите сухожилия

Сила мышц всегда развивается быстрее, чем способность сухожилий выдерживать напряжение.

Закон третий: сначала развивайте силу мышц туловища, затем силу мышц конечностей

Благодаря не верному пониманию принципа специализации много специалистов, занимающихся физической подготовкой юных баскетболистов, сосредотачивают внимание на упражнениях, в первую очередь, развивающих силу мышц рук и ног. Несмотря на то, что руки и ноги являются главными «исполнителями» движений в баскетболе, туловище играет роль связующего звена между ними. Мышцы рук и ног имеют силу в той же степени, что и мышцы туловища в целом. Если мышцы туловища развиты недостаточно, то они оказывают слабую поддержку «трудолюбивым» рукам и ногам [9].

В процессе силовой подготовки необходимо развивать все виды силовых способностей. Подбор средств для развития силы у баскетболистов следует осуществлять с учетом их двигательной специфики.

Силовые упражнения разделяют на три группы:

- для общего развития (комплексно для всех групп мышц);
- для развития необходимых групп мышц;

– для развития специальных двигательных навыков.

Силовая подготовка имеет свои особенности. В первую очередь следует пытаться комплексно развивать основные, присущие баскетболу, группы мышц. При этом важно не нарушить баланс с их антагонистами. Сила развивается всесторонне, равномерно и вместе со скоростью [16].

Что касается методов тренировки, то наиболее эффективным считается комплексный метод, предусматривающий смешанный режим нагрузок: чередование мощных напряжений с предельно быстрыми движениями с использованием небольших отягощений (10–20% от максимальной нагрузки). Акцент в такой тренировке должен быть направлен на мощность развивающего упражнения [19]. Это очень важно, поскольку скоростно-силовые способности в баскетболе, по мнению специалистов, являются ведущими для данного вида спорта, определяют требования к игрокам [1].

Основным средством воспитания скоростно-силовой подготовки являются физические упражнения. Выполняя ряд определенных упражнений, баскетболист может развить мышцы верхнего плечевого пояса, точность в попадании со штрафной линии, прыжок, мышцы кистей и многое другое.

Деятельность спортсмена в спорте требует определенного уровня развития физических качеств. Уровень развития физических качеств спортсмена отражает сочетание врожденных психологических и морфологических возможностей, приобретенных в процессе жизни и тренировки. Чем больше развиты физические качества, тем выше работоспособность спортсмена [22].

Таким образом, по первой главе можно сделать следующие выводы:

Баскетбол – это атлетическая игра, характеризующаяся высокой двигательной активностью, большой напряженностью игровых действий, требующая от игроков предельной мобилизации функциональных возможностей, скоростно-силовых способностей, физическая подготовка баскетболиста должна быть направлена на решение следующих задач:

1) повышение уровня развития и расширение функциональных возможностей организма (функциональная подготовка);

2) воспитание физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости), а также развитие связанных с ними комплексов физических способностей, обеспечивающих эффективность игровой деятельности (прыгучести, скоростных способностей, мощности метательных движений, игровой ловкости и выносливости).

Специальная физическая подготовка играет ведущую роль в формировании двигательных скоростно-силовых способностей баскетболиста и находится в прямой зависимости от особенностей техники, тактики игры, показателей соревновательной нагрузки и психической напряженности. Скоростно-силовые способности проявляются в разновидностях выпрыгиваний, бросков как основных игровых действий, бросков в условиях активного сопротивления защитников, способности произвести быстрые передачи на значительное расстояние.

Скоростно-силовые способности являются фоном, на котором проявляются такие стороны, как быстрота и скорость бросков, передач, ведения, скорость решения тактических задач.

Основными средствами воспитания скоростно-силовых качеств в баскетболе являются упражнения, выполняемые с предельной или около предельной скоростью.

Комплекс упражнений для совершенствования данных способностей должен включать упражнения с различными видами отягощений, начиная с обычного баскетбольного мяча, заканчивая набивным; разновидности перепрыгиваний и отталкиваний от поверхности баскетбольной площадки, «дальних» передач и передач на время.

## 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Организация исследования

Подготовка выпускной квалификационной работы была проведена на базе МБОУ СОШ №45 в три этапа:

Первый этап (май – август 2016 г.) Был проведен анализ научно-методической литературы с целью выявления эффективных средств и методов совершенствования скоростно-силовой подготовленности баскетболистов старшего подросткового возраста.

Второй этап (сентябрь 2016 г. – май 2017 г.) включал в себя:

- разработку экспериментальной программы;
- организацию работы экспериментальной и контрольной групп;
- начальное и конечное исследование показателей физического развития, физической подготовленности баскетболистов групп исследования.

Третий этап (май 2017 г.)

Проведена статистическая обработка полученных данных, их анализ, оценка эффективности методики на основе анализа физического развития, физической и технической подготовленности, игровой деятельности баскетболистов, сформулированы выводы, а также сформирована и оформлена выпускная квалификационная работа.

### 2.2 Методы исследования

Для разрешения поставленных в работе задач нами были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;

- анкетирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы. Изучение и обобщение имеющейся по данной проблеме научно-методической литературы позволило сформировать концепцию, а на этой основе определить подходы к решению обозначенной проблемы.

Педагогическое наблюдение. В основе использования этого метода лежал анализ и оценка эффективности педагогических воздействий и организации занятий.

В процессе взаимодействия экспериментатора и испытуемых предусматривалось открытое наблюдение, т.е. занимающиеся знали, что за ними ведется наблюдение.

Педагогическое тестирование. Метод педагогических контрольных испытаний используется для диагностики физического развития и уровня подготовленности.

Испытуемым объяснялось задание каждого теста. Затем проводилось тестирование, результаты которого заносились в протокол [2, 26, 33].

Педагогический эксперимент проводился для практического обоснования эффективности реализации разработанной методики.

Педагогический эксперимент включал экспериментальное обоснование содержания методики совершенствования скоростно-силовой подготовленности баскетболистов старшего подросткового возраста.

Из 20 учащихся (в возрасте 16-17 лет) МБОУ СОШ №45 г. Челябинска были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная (по 10 человек), которые были относительно однородны по уровню своего состояния здоровья, физического развития, функционального состояния и физической подготовленности.



В экспериментальной и контрольной группе, кроме обязательных учебных занятий по дисциплине «Физическая культура» по утвержденной учебной программе, проводились факультативные занятия (одно дополнительное занятие в неделю). Количество часов учебного времени в рамках учебного процесса было одинаково в контрольной и экспериментальной группе. Основное отличие контрольной и экспериментальной группы было в содержании факультативных занятий.

В контрольной группе занятия проводились по общепринятой методике подготовки в баскетболе. В экспериментальной группе занятия проводились с использованием разработанной методики, основу которой составили упражнения для скоростно-силовой подготовки баскетболистов.

Методы математической статистики применялись для количественного анализа экспериментальных данных.

В начале определяется средняя арифметическая величина ( $M$ ) относительно исходных и конечных показателей основной и контрольной групп:

$$M = \sum N : n, \quad (1)$$

где:  $N$  – количественное выражение измеряемого показателя;

$n$  – число повторений.

Более точно, степень разнообразия характеризует среднее квадратичное отклонение ( $\delta$ ), которое можно вычислить по формуле 4:

$$\delta = (M \max - M \min) : k, \quad (2)$$

где:  $M \max$  – максимальный член выборки;

$M \min$  – минимальный член выборки;

$k$  – коэффициент Типпетта, который определяется по таблице и зависит от числа наблюдений.

Ошибку средней арифметической получаем по формуле 5:

$$m = \delta : \sqrt{n-1}, \quad (3)$$

где:  $m$  – ошибка средней арифметической;

$\delta$  – среднее квадратичное отклонение;

$n$  – число повторений.

Различие двух сравниваемых выборок рассчитываем путем получения критерия Стьюдента:

$$t = (M_1 - M_2) : (\sqrt{m_1^2 + m_2^2}), \quad (4)$$

где:  $M_1, M_2$  – средние арифметические величины сравниваемых выборок;

$m_1, m_2$  – ошибки средних арифметических величин.

Достоверность различий определялась по таблице. Нижней границей достоверности являлся уровень  $P < 0,05$ .

Темпы прироста изучаемых показателей оценивались по методике С. Броди по следующей формуле:

$$W = \frac{100(M_1 - M_2)}{0,5(M_1 + M_2)}, \quad (5)$$

где:  $W$  – темпы прироста результатов (в %);

$M_1$  – средняя арифметическая в начале эксперимента;

$M_2$  – средняя арифметическая в конце эксперимента.

Математическая обработка полученных показателей проводилась с использованием программного обеспечения «Microsoft Excel».

### 2.3 Особенности методики тренировочного процесса баскетболистов в группе эксперимента

Упражнения для скоростно-силовой подготовки баскетболистов были включены в каждое тренировочное занятие в определенном сочетании с технико-тактической подготовкой. Они проводились в начале занятия, сразу после разминки.

Упражнения на технику броска сочетались с силовыми упражнениями. Силовые упражнения предваряли основной тренировочный объем занятия по отработке техники броска и передачи мяча. Круговая тренировка была организована на 8–9 станциях, где воздействию были подвержены все группы мышц баскетболистов, затем отрабатывалась игровая слаженность команды.

Совершенствование индивидуальных технических элементов игры сочеталось с упражнениями скоростной направленности и упражнениями на координацию.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов двигательных тестов позволяет оценить физическую и техническую подготовленность баскетболистов. С этой целью нами были подобраны четыре контрольных испытания, которым были подвергнуты участники исследования: бег 20 м, количество прыжков за 20 с, точность бросков в прыжке, прыжок в высоту. Динамика этих показателей представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика показателей физической и технической подготовленности контрольной и экспериментальной групп ( $M \pm m$ )

Показатели	КГ			ЭГ		
	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность
Бег 20 м, с	4,0±0,04	3,9±0,04	P>0,05	4,0±0,04	3,6±0,03	P<0,05
Количество прыжков за 20 с, раз	26,0±0,9	28,4±0,72	P<0,05	26,6±0,7	32,8±0,6	P<0,05
Прыжок в высоту, см	46,9±2,2	49,3±3,5	P<0,05	47,5±1,8	53,0±1,9	P<0,05
Точность бросков в прыжке, %	38,3±0,95	41,3±0,86	P>0,05	37,9±1,8	54,6±1,8	P<0,05

Анализ результатов контрольных испытаний свидетельствует о том, что за период эксперимента произошли положительные изменения в большинстве исследуемых показателей. Графически эти изменения представлены на рисунке 1.

Показатели физической подготовленности в исследуемых группах изменились следующим образом: в беге на 20 м в контрольной группе результаты улучшились на 2,5%, а в экспериментальной – на 9,5%; в упражнении прыжок в

высоту – 5% и 10,9%; в количестве прыжков за 20 с – 9,2% и 23,3% соответственно.

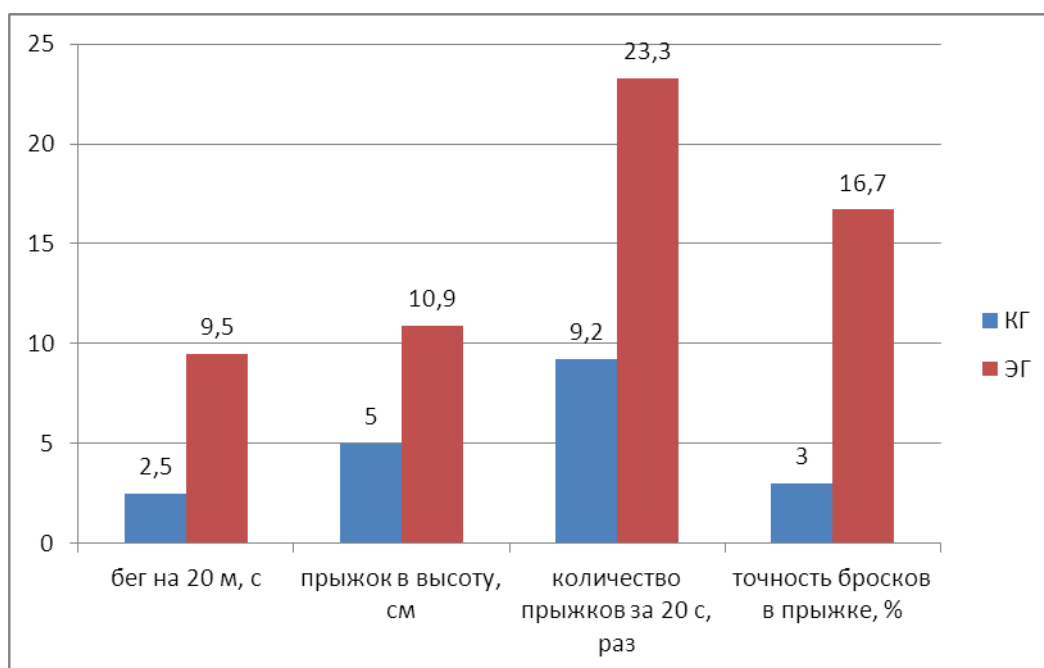


Рисунок 1 – Динамика показателей физической и технической подготовленности контрольной и экспериментальной групп (%)

Анализ результатов уровня технической подготовленности выявил, что эффективность бросков в прыжке возросла на 16,7% у баскетболистов экспериментальной группы (прирост носит достоверный характер). У испытуемых КГ прирост составил 3%. Межгрупповая достоверность различий, выявленная в конце исследования:  $P < 0,05$ . Результаты КГ и ЭГ в этом упражнении имели положительную динамику, однако в экспериментальной группе динамика была выражена ярче.

В упражнении количество прыжков за 20 с у испытуемых ЭГ прирост результата составил 23,3%, а у КГ – 9,2%. Межгрупповая достоверность различий, выявленная в конце исследования:  $P < 0,05$ .

Результаты в беге 20 м в данном в начале исследования были одинаковы и составили 4,0 с. По окончании исследования результаты в беге на 20 м в контрольной группе улучшились на 2,5%, а в экспериментальной – на 9,5%.

Результаты в упражнении прыжок в высоту у испытуемых КГ в начале эксперимента составлял 46,9, а по окончании 49,3 см. В ЭГ начальный результат в данном испытании составлял 47,5, а конечный – 53,0 см. Анализ показал, что у испытуемых ЭГ прирост результата составил 10,9%, а у КГ – 5%.

Таким образом, показатели физической подготовленности, как и технической в исследуемых группах улучшились.

Эффективность разработанных условий подготовки проверялась в контрольных играх между группами. Графически эти изменения представлены на рисунке 2.

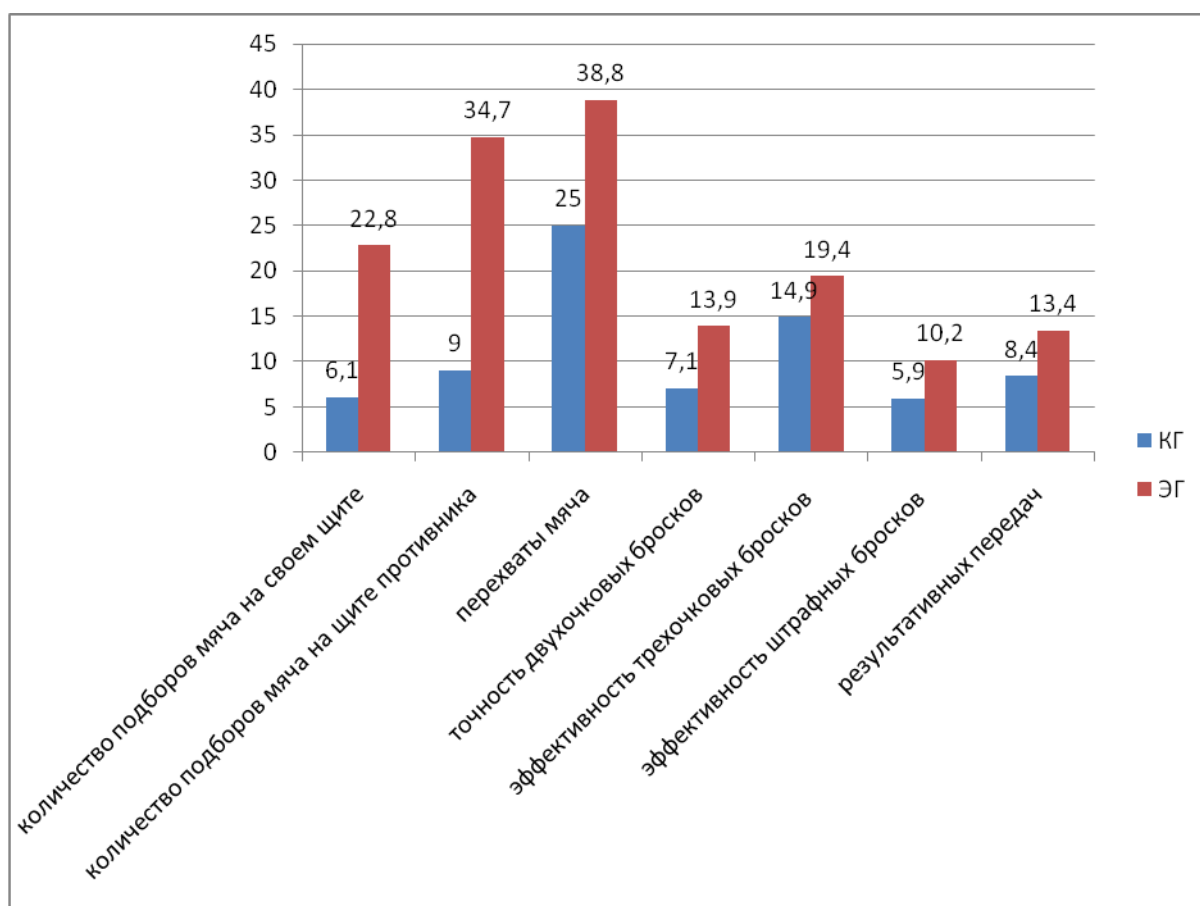


Рисунок 2 – Динамика показателей соревновательной деятельности контрольной и экспериментальной групп (%)

В ходе оценки результатов соревновательной деятельности, было определено, что в контрольной группе возросло количество подборов мяча на своем щите на 6,1%, на щите противника – на 9,0%, перехватов мяча – на 25,0%.

Эффективность двухочковых бросков в этой группе улучшилась на 7,1%, трехочковых бросков – на 14,9%, штрафных бросков – на 5,9 %, результативных передач выполнено на 8,4 % больше.

В экспериментальной группе эти показатели достоверно улучшились в подборах мяча на своем щите на 22,8% и щите противника на 34,7%, в перехватах мяча – на 38,8 %, Эффективность двухочковых бросков в этой группе улучшилась на 13,9%, трехочковых бросков – на 19,4%, штрафных бросков – на 10,2 %, бросков в прыжке – на 22,1%, результативных передач выполнено на 13,4% больше.

По итогам трех встреч команда, представленная баскетболистами экспериментальной группы, одержала победы во всех трех играх, показав заметное превосходство над баскетболистами контрольной группы.

Разница между контрольной и экспериментальной группами за три игры в количестве атак составила 20,7%, в количестве бросков по кольцу – 40,4%, в количестве быстрых прорывов – 41,1%, в количестве результативных передач – 23,8 %, в количестве потерь мяча – 25,7%, в количестве перехватов мяча – 45,4%, в количестве раз применения прессинга – 46,6%.

Таким образом, можно сделать следующий вывод, что разработанная нами экспериментальная методика совершенствования скоростно-силовых качеств показала эффективность, так как позволяет улучшить результаты в показателях физической подготовленности, технической подготовленности, непосредственно влияющих на эффективность игровой деятельности баскетболистов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе развития баскетбола, многие из используемых средств физической подготовки, являются недостаточно эффективными. Это обусловлено в-первую очередь резко возросшим темпом игры, усложнением технико-тактических действий, увеличением силовой борьбы. Все это, несомненно, сказалось на требованиях предъявляемых к физической подготовленности баскетболистов. Кроме всего прочего резко возросло количество соревнований, сказалось на снижении времени, которые спортсменам отведено для подготовки.

Скоростно-силовые способности проявляются при выполнении быстрых движений преодолевающего и уступающего характера (относятся к динамической работе мышц) или при быстром переключении от уступающей к преодолевающей работе. Скоростно-силовые способности баскетболистов проявляются в разновидностях выпрыгивании, бросков как основных игровых действий, бросков в условиях активного сопротивления защитников, способности произвести быстрые передачи на значительное расстояние.

На основании изученной литературы был разработан комплекс упражнений из чередования технико-тактических действий и специальной физической подготовки, который способствовал увеличению исследуемых показателей.

Проведённое исследование показало эффективность разработанных мероприятий по всем контрольным упражнениям. Представители экспериментальной группы показали по всем контрольным тестам результаты выше по сравнению с баскетболистами контрольной группы. Наибольший прирост отмечен у представителей экспериментальной группы в броске в прыжке – 44,1%.

В ходе оценки результатов соревновательной деятельности, было определено, что в контрольной группе возросло количество подборов мяча на



своем щите на 6,1%, на щите противника – на 9,0%, перехватов мяча – на 25,0%. Эффективность двухочковых бросков в этой группе улучшилась на 7,1%, трехочковых бросков – на 14,9%, штрафных бросков – на 5,9 %, результативных передач выполнено на 8,4 % больше.

В экспериментальной группе эти показатели достоверно улучшились в подборах мяча на своем щите на 22,8% и щите противника на 34,7%, в перехватах мяча – на 38,8 %, Эффективность двухочковых бросков в этой группе улучшилась на 13,9%, трехочковых бросков – на 19,4%, штрафных бросков – на 10,2 %, бросков в прыжке – на 22,1%, результативных передач выполнено на 13,4% больше.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработанная экспериментальная методика совершенствования скоростно-силовых качеств показала эффективность, так как позволяет улучшить результаты в показателях физической подготовленности, технической подготовленности, непосредственно влияющих на эффективность игровой деятельности баскетболистов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Железняк, Ю.Д. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д.Железняк, Ю.М.Портнов, В.П.Савин, А.В.Лексаков; Под ред. Ю.Д.Железняк, Ю.М.Портнова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 520 с.

2 Иванов, С.С. Комплексный контроль в подготовке спортсменов / С.С. Иванов. – М: Физкультура и спорт, 2010. – 256 с.

3 Канатов, А.В, Исследование спортивной мотивации юных баскетболистов // Проблемы совершенствования Олимпийского движения, физической культуры и спорта в Сибири /Материалы науч.- практ. конф. / А.В. Канатов, Г.Д. Бабушкин, Е.Г. Бабушкин. – Омск: ИБГУФК, 2013.

4 Корнеев, Р.А. Организация атлетической подготовки квалифицированных баскетболистов на этапах макроцикла: Дисс...канд.пед.наук / Р.А. Корнеев. – Малаховка, 2012. – 124 с.

5 Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 4-е изд. / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2010. – 464с.

6 Кучкин, С.Н. Физиология человека: Учебник для вузов физической культуры и факультетов физического воспитания педагогических вузов / Под ред. С.Н. Кучкина, С.А. Бакулина, В.М. Ченегина. М.: Физкультура, образование и наука, 2011. – 492 с.

7 Шутенкова, Е.В. Стретчинг в современном баскетболе // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь: Сб. науч. тр. – Мн., 2010. – Вып. 4. – С. 14–21.

8 Василевский, Д.К. Методика использования восстановительных мероприятий в предсоревновательной подготовке баскетболистов на этапе

спортивного совершенствования. Автореф. .к.п.н. – Волгоград, 2009. – 23 с.

9 Гомельский, А.Я. Баскетбол: секреты мастерства: 1000 баскетбольных упражнений / А.Я. Гомельский. – М, 2006.

10 Губа, Д.В. Развитие скоростно-силовых способностей на секционных занятиях баскетболом /Д.В. Губа // Физическая культура в школе. – 2012. – №5. – С. 58–59.

11 Дубчак В.А. Повышение эффективности игровой деятельности баскетболистов на этапе спортивного совершенствования / В.А. Дубчак, Н.А. Букреева, С.Н. Валеева // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2013. – С. 211–213.

12 Андерсонс, Л.Я. Некоторые особенности спортивной подготовки юных баскетболистов в пубертатном периоде // Тезисы VII научно-методической конференции республик Прибалтики и Белоруссии по проблемам спортивной тренировки / Л.Я. Андерсонс. – Рига, 2008. – С. 6–7.

13 Бабушкин, В.З. Подготовка юных баскетболистов / В.З. Бабушкин. – Киев: Здоров'я, 2005. – 126 с.

14 Бабушкин, В.З. Факторный анализ игровой деятельности баскетболистов // Научно-методические основы подготовки резервов в спортивных играх / В.З. Бабушкин. – М: ВНИИФК, 1981. – С. 5–8.

15 Баскетбол: Поурочная программа для ДЮСШ и СДЮШОР. – М., 2016. – 86 с.

16 Благуш, П.К. Теории тестирования двигательных способностей: Пер. с чешск. П.К. Благуш. – М.: Физкультура и спорт, 2012. – 165 с.

17 Бойко, В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека / В.В. Бойко. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 144 с.

18 Верхошанская, Н.Ю. Физическая подготовленность юных теннисистов // Теннис: Ежегодник / Н.Ю. Верхошанская, М.Д. Мороз. – М.: Физкультура и

спорт, 1984. – С. 32–34.

19 Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 330 с.

20 Волков, В.М. и др. Хронология и некоторые факторы формирования спортивного мастерства в юношеском спорте / Волков В.М., Ромашов А.В., Переверзин И.И. // Возраст и становление спортивного мастерства. – Смоленск. – 2007. – С.27–66.

21 Волков, В.М. Спортивный отбор / В.М. Волков, В.П. Филин. – М: Физкультура и спорт. 2008. – 176 с.

22 Волков, Е.М. Роль специальных упражнений в формировании ориентировки баскетболистов: Методические рекомендации для преподавателей / Е.П. Волков, И.Ю. Чуча. – Херсон: Зооветеринарный институт, 2007. – 34 с.

23 Вуден Дж. Р. Современный баскетбол / Р. Вуден. – М: Физкультура и спорт, 2013. – 255 с.

24 Годик, М.А. Совершенствование координационных способностей // Современная система спортивной подготовки / М.А. Годик. – М: «СААМ», 1996. – С. 187–194.

25 Годик, М.А. Совершенствование силовых качеств // Современная система спортивной тренировки / М.А. Годик. – М: «СААМ», 1995. – С.151–165.

26 Гомельский, А.Я. и др. Разный подход / Гомельский А.Я., Родионов А.В., Луничкин В.Г. // Спортивные игры. – 1986. – №2. – С. 12.

27 Егоров, Ю.В. Факторная структура подготовленности баскетболистов различной квалификации // Научное обоснование средств и методов спортивной подготовки и массовых форм физической культуры: Сборник научных трудов / Ю.В. Егоров. – Л.: Спорткомитет, 2008. – С. 102–107.

28 Еремин, Д.А. Факторная структура физической работоспособности юных баскетболистов // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 8. – С. 27–30.

29 Железняк, Ю.Д. Индивидуализация тренировок юных волейболистов. // Тезисы докладов XIII Всесоюзной научно-практической конференции «Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: - М.: ВНИИФК, - 1991. - с. 37-39.

30 Костикова, Л.В. Система контроля в подготовке баскетболистов высокой квалификации: Методическая разработка для студентов. – М.: ГЦОЛИФК, 2001. – 26 с.

31 Лихачев, В.Е. и др. Организационно-методические основы индивидуализированной подготовки квалифицированных баскетболистов /Лихачев В.Е., Нариманидзе Н.Г., Мартынова Е.Л.: Методические рекомендации - М.: ВНИИФК, 1984. – 27 с.

32 Любин, В.Л. и др. Степень влияния времени предъявления моделируемых игровых ситуаций на показатели нападающего удара в волейболе // Управление психомоторной деятельностью человека. – М: МГПУ, 1997. – С. 115–116.

33 Мухаев, С.В. Анализ состояния физической, технической и тактической подготовленности баскетболисток, выпускниц ДЮСШ // Сборник материалов XXVI Междунар. науч.-практ. конф.: «Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения» / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – С. 331–334.

34 Набатникова, М.Я. Взаимосвязь уровня разносторонней физической подготовленности и спортивных результатов у юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. – 2014. – №10. – С. 27–28.

35 Нестеровский, Д.И, Интегральная подготовка баскетболисток в учебно-тренировочных группах 1-2-го года обучения: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1989. – 24с.

36 Нестеровский, Д.И. Баскетбол: Теория и методика обучения: Учеб.пособие для студентов высш. пед. учебн. Заведений / Д.И. Нестеровский. –

М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 336 с.

37 Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 285 с.

38 Платонов, В.Н. Теория и методика спортивной тренировки / В.Н. Платонов. - Киев: Высшая школа. – 2006. – 79 с

39 Портнов, Ю.М. и др. Основы подготовки квалифицированных баскетболистов /Портнов Ю.М., Костикова Л.В., Родионов А.В., Луничкин В.Г. – Москва: ГЦОЛИФК, 2008. – 67 с.

40 Родионова, А.Г. Особенности специальной физической подготовки баскетболисток в подготовительном периоде / А.Г. Родионова // сборник научных статей выпуск 6 том 2 Вестник УГТУ – УПИ №10 (81) серия «Образование и воспитание. Экономика и управление физической культуры и спорта».– Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО УГТУ – УПИ, 2006. – С. 128–132.

41 Скворцова, М.Ю. Методика проведения занятий по физической подготовке баскетболистов: учебное пособие / М.Ю. Скворцова. – Кемерово, Изд-во ГУ КузГТУ, 2013. – 112с.

42 Сологуб, Л.Н. Предстартовая разминка в спорте высших достижений /Л.Н. Сологуб// Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех: матер, конф. XII Междунар. науч. конгресса / Л.Н. Сологуб. – М.: Физическая культура, 2008. – Т. 1. – С. 214–215.

43 Спортивные игры и методика преподавания. / Под. ред. Портных Ю.И. - М.: Физкультура и спорт. – 2003. – 320 с.

44 Сысоев, А.В. Технология обучения юных баскетболистов приемам игры в баскетбол / А.В. Сысоев, В.И. Сысоев, Е.В. Суханова // Сборник научных статей / Воронежский гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2012. – С. 23–30.

45 Усков, В.А. Общие особенности психомоторной структуры игрового действия / В.А. Усков. – М.: МГПУ, 2007. – С. 132 – 133.

46 Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического

воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд.,  
испр. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 480 с.

47 Шидловский, А.П. Особенности структуры тренировочного процесса  
высококвалифицированных баскетболистов в соревновательном периоде:  
Автореф. дисс. ... канд. пед, наук. – М, 2007. – 15 с.