Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра спортивных дисциплин

«ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

АВТОРЕФЕРАТ

студента 4 курса 414 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Бузаева Михаила Николаевича

Научный руководитель
Доцент кафедры
спортивных дисциплин В.Н. Мишагин

Саратов 2016

Общая характеристика работы

Актуальность исследования. Важнейшей задачей физического воспитания является целенаправленное формирование двигательных навыков и умений, развитие физических качеств – силы, быстроты, ловкости, выносливости.

В системе теоретической и практической подготовки специалистов по спорту, в научной литературе, учебных пособиях проблема воспитания физических качеств юных спортсменов занимает одно из центральных мест. Однако эта проблема по-прежнему актуальна и требует дополнительных исследований, цель которых определение рациональных путей оптимизации программирования физической подготовки детей и подростков.

В данной работе мы рассматриваем ***проблему*** развития двигательных способностей учащихся среднего школьного возраста, занимающихся футболом, т.к. для достижения максимальных результатов в игре необходима серьезная физическая подготовка юных спортсменов.

Среди физических качеств, которые являются специфическими и ведущими для футболиста, отмечаются скоростно-силовые возможности.

Высокий уровень развития скоростно-силовых способностей футболистов – основная база для успешного выступления в соревнованиях, приспособления к быстро меняющимся игровым ситуациям, овладения новыми видами двигательных действий. Наиболее благоприятным периодом для развития этих качеств является возраст 8-13 лет. Данные научно-методической литературы и спортивной практики показывают, что развитие скоростно-силовых качеств в зрелые годы - сложный и малоэффективный процесс, тогда как средний школьный возраст создает для этого благоприятные предпосылки.

Тема данной квалификационной работы – «Исследование динамики развития скоростно-силовых качеств у футболистов среднего школьного возраста».

Цель исследования – выявить изменение скоростно-силовых качеств под влиянием занятий футболом в спортивной секции у подростков.

Объект исследования – процесс воспитания данных качеств у юных футболистов.

Предмет исследования – средства и методы развития скоростно-силовых качеств у футболистов среднего школьного возраста.

В ходе исследования мы исходили из **гипотезы** о том, что скоростно-силовые качества – важные качества для игры в футбол, которые развиваются под воздействием средств специальной тренировки юных футболистов.

В соответствии с поставленной целью и выдвинутой гипотезой решались следующие **задачи** исследования:

1. изучить состояние проблемы в современной теории и практике физического воспитания и спорта;
2. представить систему упражнений скоростно-силового характера, используемую в учебно-тренировочном процессе;

3. выявить влияние данной системы упражнений на воспитание скоростно-силовых способностей юных футболистов;
4. провести сравнительный анализ развития вышеназванных способностей у юных футболистов и их одноклассников.

В процессе решения данной проблемы мы использовали следующие **методы** педагогического исследования:
1. Анализ литературных источников;
2. Педагогическое исследование, проводимое нами с целью сбора и обобщения фактического материала по интересующей нас теме;
3. Контрольное тестирование;
4. Математическая обработка данных;
5. Сравнительный анализ полученных данных.

Глава 1. «Аналитический обзор литературы» представляет футбол как вид спорта и его место в системе физического воспитания, дает характеристику двигательных качеств футболистов, а именно скоростно-силовых способностей, здесь также приведены возрастные особенности изменения средства и методика воспитания скоростно-силовых способностей у юных спортсменов и методика развития скоростно-силовых качеств у футболистов

В главе второй «Педагогическое исследование» раскрывает вопросы организация и проведение педагогического исследования, а также анализ результатов педагогического исследования.

Структура работы

Футбол наиболее доступное, а значит и наиболее массовое средство физического развития и укрепления здоровья широких слоев населения. Он способствует развитию физических качеств человека: быстроты, ловкости, выносливости, силы и прыгучести. В игре футболист выполняет чрезвычайно высокую по нагрузке работу, что способствует повышению уровня его функциональных возможностей, воспитывает морально-волевые и нравственные качества человека.

Многокомпонентность и разнохарактерность требований к подготовленности футболистов диктуют необходимость развития у занимающихся всех физических качеств и вооружение их большим объемом двигательных умений и навыков (С.Н. Голомазов, 2002; Ю.Н Клещев, 1994; И.М. Коротков, Л.В. Былеева, 2002; В.С. Левин, 1997)

Решение этих задач регламентируется целенаправленностью теоретических и экспериментальных исследований, которые пока не в состоянии охватить все проблемы тренировочного процесса в данном виде спорта.

Неоднозначность в подходах к содержанию тренировочного процесса футболистов определяет тот факт, что большинство имеющихся в литературе рекомендаций по основам методики подготовки базируется на личном тренерском опыте. Такими публикациями, оказавшими заметное влияние на формирование современной системы тренировки в футболе, явились работы К.И. Бескова (1977,1986), А.Ф. Бышовца (1989), В.В. Лобановского (1985, 1988), Ю.А. Морозова (1979).

Впоследствии наряду с трудами, основанными на опыте тренерской деятельности специалистов, появляются работы, базирующиеся на экспериментальных исследованиях (М.А. Годик, А.К. Беляков, 1985; А.М. Барамидзе, 1990; А.П. Золотарев, 1993).

Большое количество работ посвящено вопросам возрастной динамики физических качеств детей, подростков и юношей, систематически занимающихся футболом (К.М. Адамбеков, 1980; Г.С. Лалаков, 2000). В ходе исследований установлено, что уровень соревновательной деятельности юных футболистов в каждом из возрастных периодов лимитируется комплексом доминантных факторов подготовленности. Так, уровень спортивного мастерства 8-9-летних футболистов во многом определяется такими показателями, как масса тела, физическая работоспособность, максимальная скорость бега, время сложной двигательной реакции, уровень скоростно-силовых качеств и степень комплексного проявления быстроты, ловкости и техники владения мячом в специфических сложнокоординационных заданиях. При этом количественные параметры соревновательной деятельности на 47,3% зависят от антропометрических характеристик и функционального состояния организма юных спортсменов, а качественные - на 52,1% обусловлены уровнем координационных способностей и скоростно-силовых качеств.

Характерные черты современного футбола – высокая двигательная активность игроков и большая интенсивность мышечной работы (носящей преимущественно динамический характер), неравномерность физических нагрузок и аритмичность чередования работы и отдыха.

В футболе борьба протекает в условиях активного спортивного сопротивления при постоянной смене ситуации. Решение задач, возникающих во время игры перед спортсменами, есть последовательное осуществление перцептивных, мыслительных и сенсомоторных операций.

Для футболиста чрезвычайно важны умелые, высококоординированные действия, различные действия с мячом и действия в сложных, быстро изменяющихся условиях. Футболистам приходится перемещаться по довольно большой площадке, что способствует развитию у них пространственной ориентации. Оперативная деятельность спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, характеризуют механизмы оперативного мышления и сенсомоторного реагирования, так как игровая деятельность происходит в условиях крайнего лимита времени. Такие сенсомоторные реакции как реакция выбора, реакция вероятного прогнозирования и реакция предвидения тесно связаны с такими характеристиками тактического мышления, как точность и быстрота принятия решения.

Подготовка юных футболистов имеет свои специфические черты, которые необходимо учитывать, чтобы правильно построить учебно-тренировочную работу в детском коллективе.

Для футболиста необходима специальная подготовка двигательного аппарата. Производимая им работа является скоростно-силовой. Но большие размеры игрового поля и обусловленная этим значительная длительность пробежек, а также и продолжительность игры в целом требуют высокой адаптации мышц к работе в анаэробных и аэробных условиях.

Для повышения эффективности двигательной деятельности футболистов очень важна информация, поступающая от многих рецепторов тела. При уменьшенном поле зрения и сниженной функциональной устойчивости вестибулярного аппарата они, как правило, не могут достичь высоких спортивных результатов.

Большое значение для результативности игры в футбол имеет быстрый бег. Он осуществляется при наличии относительно коротких интервалов отдыха, что способствует развитию анаэробных возможностей организма. На протяжении игры футболист пробегает в общей сложности в среднем около 5-8 км. Это предъявляет высокие требования к аэробным возможностям организма. Однако показатель их относительно невысок (даже у квалифицированных тренированных футболистов). По данным В.Л. Карпмана, максимальное потребление кислорода у них составляет в среднем 4,4 л/мин (или 62,5 мл/мин/кг). Индивидуальные величины находятся в пределах от 3,2 до 5,3 л/мин. У футболистов в состоянии покоя отмечается умеренная брадикардия (48-54 удара в 1 мин.). По данным С.П. Летунова, размеры сердца у них в большинстве случаев увеличены. В 70% из них отмечается гипертрофия левого желудочка, в

21% - гипертрофия обоих желудочков. Более поздние исследования В.Л. Карпмана показали, что объем сердца у футболистов в среднем относительно невелик - 965 $см^3$ (при индивидуальных колебаниях от 820 до 1140 $см^3$).

Вегетативные сдвиги при игре в футбол зависят от темпа игры и других ее особенностей.

Частота сердцебиений у футболистов уже на первых минутах игры достигает 160-170 ударов в 1 мин. (Ю.А. Морозов). В дальнейшем этот показатель удерживается на уровне 160-180 ударов в 1 мин., лишь в отдельные моменты игры, повышаясь до 200 и более ударов в 1 мин.

Подготовка юных футболистов имеет свои специфические черты, которые необходимо учитывать, чтобы правильно построить учебно-тренировочную работу в детском коллективе.

Важной составляющей частью учебно-тренировочного процесса в первую очередь является отбор юных футболистов, поскольку он способствует решению основной задачи спортивной подготовки – достижению высоких спортивных результатов.

Решить задачу подготовки футболистов, обладающих высокой техникой, помогает также и разумное планирование обучения и тренировки футболистов.

Основной целью подготовки юных футболистов является постепенное подведение их к спортивному мастерству в наиболее благоприятном для этого возрасте. Однако задачи детского футбола не счерпываются подготовкой разрядников они значительно шире и включают в себя решение вопроса о гармоническом физическом и умственном развитии детей, укреплении их здоровья и повышении устойчивости организма к различным неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Процесс обучения детей и их совершенствования может быть эффективен только в том случае, если он осуществляется систематически, на основе перспективного, научно обоснованного плана, разработанного с учетом возрастных особенностей организма.

Многолетнюю подготовку юных футболистов можно условно разделить на четыре этапа:

I этап – предварительная подготовка (8-10 лет).

II этап – начальная спортивная специализация (11-12 лет).

III этап – углубленная тренировка (13-16 лет).

IV этап – спортивное совершенствование (начинается с 17-18 лет).

Характеристика двигательных качеств футболистов

Большое количество методической литературы посвящено вопросам динамики физических качеств детей, подростков и юношей, систематически занимающихся футболом (Сучилин А.А., 1997; Солопов И.Н., Герасименко А.П., 1998; Рыбин Д.В., 2001).

Так, уровень спортивного мастерства 8-9-летних футболистов во многом определяется такими показателями, как масса тела, физическая

работоспособность, максимальная скорость бега, время сложной двигательной реакции, уровень скоростно-силовых качеств и степень комплексного проявления быстроты, ловкости и техники владения мячом в специфических сложнокоординационных заданиях. При этом количественные параметры соревновательной деятельности, как показывают исследования, на 47,3% зависят от антропометрических характеристик и функционального состояния организма юных спортсменов, а качественные - на 52,1% обусловлены уровнем координационных способностей и скоростно-силовых качеств.

В возрасте 10-11 лет рост спортивного мастерства футболистов обусловлен преимущественно уровнем скоростных и скоростно-силовых качеств, показателями разносторонности техники и тактики игры. Комплекс этих показателей влияет на 58,2% параметров соревновательной деятельности.

Для спортивного совершенствования 12-13-летних футболистов большое значение имеют показатели физической работоспособности, комплексного проявления быстроты, ловкости и техники в специфических сложнокоординационных двигательных действиях, соревновательных объемов техники и тактики. Количественные параметры соревновательной деятельности обусловлены этими показателями на 53,0%, качественные - на 26,7%.

Характеристика 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 с места и с разбега, финальной усилие при метании спортивных снарядов и т.п.). При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом (например, при подъеме штанги на грудь), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании копья) возрастает значимость скоростного компонента.

Итак, под термином «скоростно-силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайший промежуток времени, при сохранении максимальной амплитуды движений. Степень проявления скоростно-силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности человека к высокой концентрации нервно-мышечных усилий, мобилизации функциональных возможностей организма. Установлено, что на базе морфологического и функционального укрепления организма скоростно-силовая подготовка может явиться стимулом для повышения общего уровня физического развития юного спортсмена, улучшения его функциональных возможностей.

К скоростно-силовым способностям относят:

1) быструю силу;

2) взрывную силу.

Быстрая сила характеризуется непредельным напряжением мышц, проявляемых в упражнениях, которые выполняются со значительной скоростью, не достигающей предельной величины.

Педагогическое исследование
Организация и проведение педагогического исследования

В школе организована спортивная секция по футболу, которую посещают ребята 10-16 лет. В нашем педагогическом исследовании принимали участие школьники 10-11 лет, занимающиеся футболом в спортивной секции (экспериментальная группа) и их сверстники, занимающиеся только в рамках школьной программы на уроках физической культуры (контрольная группа).

Группа детей, не занимающихся спортом, включена в исследование для того, чтобы можно было сопоставить и сравнить их результаты с детьми, которые целенаправленно занимаются в секции футбола и увидеть тенденцию развития физических качеств. Урок физкультуры не дает такого эффекта в развитии скоростно-силовых качеств, как тренировочные занятия по футболу, поскольку, даже, по времени тренировки идут дольше и чаще, чем урок.

Исследование особенностей развития скоростно-силовых качеств учащихся в экспериментальной группе с применением различных программ по развитию скоростно-силовых качеств и в контрольной группе детей, не занимающихся активно спортом, проводилось в период с января 2015 г. по январь 2016 г.

Общее количество испытуемых 18 – по 9 человек в каждой группе.

Для выявления развития скоростно-силовых качеств в обеих группах в качестве контрольного испытания были использованы следующие упражнения:

1. тест В.М. Абалакова (высота подскока).

Описание теста.

В этом тесте используется приспособление конструкции В.М. Абалакова «экран прыгучести», позволяющий измерить высоту подъема общего центра тяжести при прыжке вверх толчком двумя ногами. Лента темного цвета устанавливается к вертикали при помощи длинного шнура, идущего от потолка к стене через три крюка. Лента подвешивается таким образом, чтобы линии были параллельны поверхности площадки. Устройство может быть подвижным, когда нулевое деление каждый раз передвигается к кончикам пальцев занимающегося, в зависимости от роста.

Мы использовали стационарное устройство с большим диапазоном показателей. Высота прыжка определяется следующим образом: в начале учащийся встает боком к стене и поднимает одноименную руку вверх – отмечается деление, которого он коснулся. Затем из исходного положения – стоя на всей ступне, из полуприседа со взмахом рук, выпрыгивает вверх и дотрагивается до измерительного устройства – отмечается деление, которого он коснулся. Отталкивание и приземление не должно выходить за пределы

квадрата 50х50 см. Результат учитывается в сантиметрах, с точностью до одного сантиметра, по разности между конечным (в прыжке) и исходным (стоя с поднятой рукой) показателями. Общее число попыток – 3. Засчитывается лучший результат.

2. Прыжок в длину с места.

Описание теста

Испытуемый встает на контрольную линию, справа от которой лежит измерительная лента, не заступая носками за нее. Затем толчком двух ног со взмахом рук выполняет прыжок в длину, стараясь, приземлится как можно дальше. Результат измеряется в сантиметрах, с точностью до одного сантиметра, по точке приземления пятками. Выполняется 3 попытки, засчитывается лучшая попытка.

3. Бег 20 метров.

Описание теста

Отмечается две контрольные линии на расстоянии друг от друга 20 метров. Испытуемый встает на линию, принимая положение высокого старта. По сигналу он бежит и финиширует на другом конце отрезка. Результат засекается по секундомеру, с точностью до 0,01секунды. Выполняется две попытки, засчитывается лучший результат.

Анализ результатов педагогического исследования

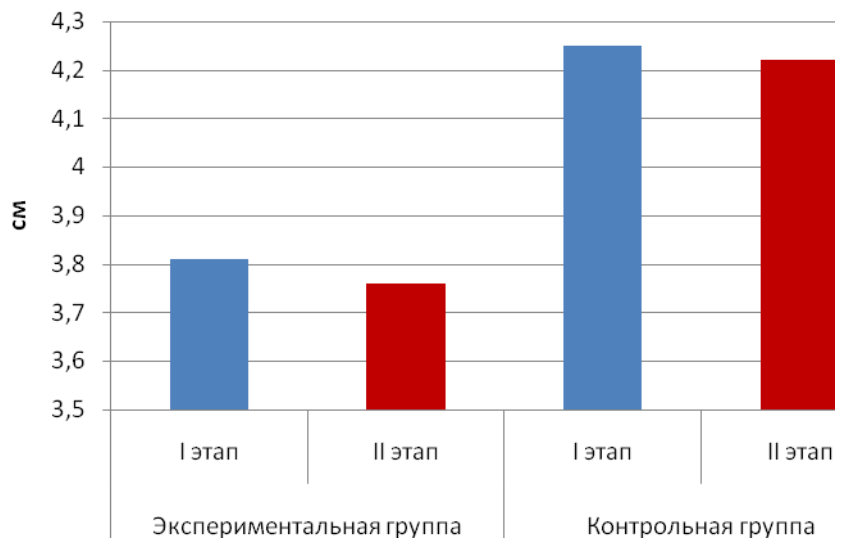
Сопоставление результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп по контрольным упражнениям, представленные в приложении позволяют нам сделать вывод, что развитие скоростно-силовых качеств у юных футболистов по сравнению с их сверстниками, не занимающимися активно спортом, происходит интенсивнее. Программа по их развитию, применяемая учителем в учебно-тренировочном процессе спортивной секции, дает свои положительные результаты.[1]

Так, в подскоке в высоту средние результаты экспериментальной группы на I этапе – 30,6 см, а на II этапе – 37,3 см, прирост составил 6,7 см, в контрольной группе средние показатели соответственно 28,8 и 31,0 см, прирост – 2,2 см.

Высота подскока (по Абалакову) (см)

Средний показатель	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	I этап	II этап	I этап	II этап
	30,6	37,3	28,8	31,0

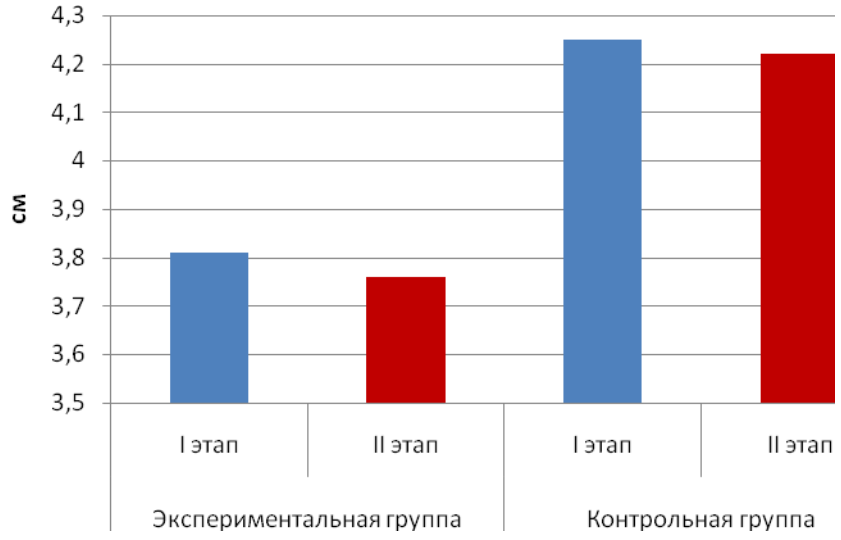
[1] См. Приложения



Динамика средних результатов в прыжках в длину с места также оказались выше: 162,1 – 178,8 – 16,7 см в экспериментальной группе, против 150 – 162,5 – 7,5 см в контрольной.

Прыжок в длину с места (см)

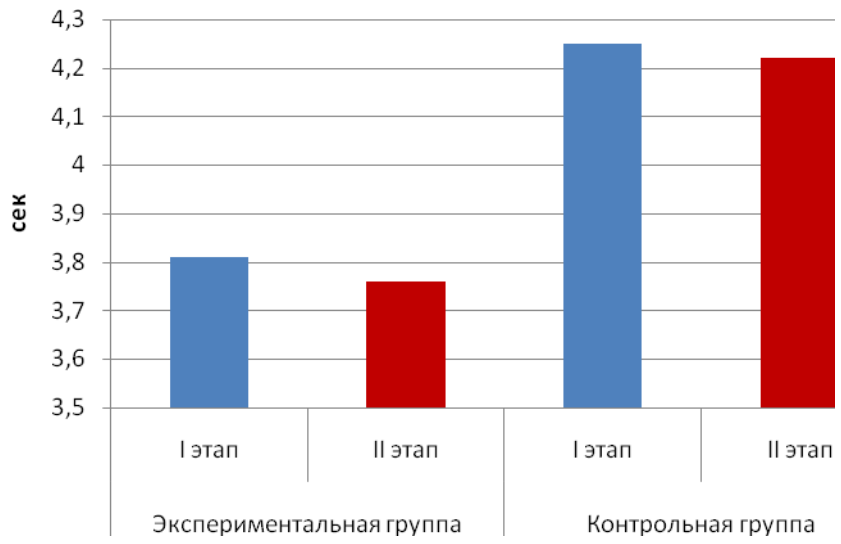
Средний показатель	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	I этап	II этап	I этап	II этап
	162,1	178,8	150,0	162,0



Время пробегания 20 м с высокого старта в экспериментальной группе на I этапе – 3,81 сек, а на II этапе – 3,76 сек, динамика – 0,05сек, в контрольной группе средние показатели соответственно 4,25 – 4,22 – 0,03 сек, динамика – 0,03 сек.

Бег 20 м (сек)

Средний показатель	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	I этап	II этап	I этап	II этап
	3,81	3,76	4,25	4,22



В ходе педагогического эксперимента было установлено, что применяемая учителем методика развития скоростно-силовых качеств у юных футболистов 10-11 лет является достаточно эффективной.

Лучшие показатели экспериментальной группы уже на I этапе вполне, на наш взгляд, закономерны, объясняется это тем, что дети в экспериментальной группе занимаются футболом второй год, т. е. развитие специальных физических качеств уже в какой-то мере осуществлялось на тренировочных занятиях, а так же в ходе отбора детей в секцию футбола.

Результаты тестирования показали, что в скоростно-силовых упражнениях прирост показателей у занимающихся из экспериментальной группы, спустя один год, оказались значительно выше, чем у мальчиков, из контрольной группы.

Результаты проведенного нами исследования позволяют нам констатировать то факт, что занятия футболом оказывает положительное воздействие на развитие скоростно-силовых качеств у юных спортсменов.