

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ФУТБОЛИСТОВ СРЕДНЕГО
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 424 группы
направление подготовки 49.03.01 Физическая культура
профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Агишева Рифата Адильшаевича

Научный руководитель

кандидат педагогических наук, доцент

подпись, дата

В.Н. Мишагин

Зав. кафедрой

кандидат педагогических наук, доцент

подпись, дата

В.Н. Мишагин

Саратов 2019

Общая характеристика работы

Спортивные игры издавна считаются незаменимым средством общей физической подготовки подрастающего поколения. Игровые действия, имеющие разнообразный соревновательный характер, способствуют полноценному физическому развитию и достижению разносторонней физической подготовленности занимающихся. Обучение спортивным играм позволяет значительно расширить двигательные возможности детей, совершенствуя у них жизненно важные двигательные навыки.

Футбол в нашей стране в настоящее время является самым популярным и массовым игровым видом спорта. Он способствует развитию практически всех физических качеств человека: быстроты, силы, ловкости, выносливости и прыгучести. Футболист в процессе игровой деятельности выполняет достаточно высокую по нагрузке работу, что положительно влияет на уровень его функциональных возможностей.

Система занятий футболом с физиологических позиций в современных социальных условиях как система оздоровления детей и подростков актуальна как в теоретическом, так и в практическом плане. В данной квалификационной работе мы рассматриваем *проблему* функциональной подготовленности футболистов как интегральную характеристику функций и качеств юного спортсмена, которые прямо или косвенно влияют на эффективность соревновательной деятельности. В соответствии с данной проблемой *тема* педагогического исследования «Функциональная подготовка футболистов среднего школьного возраста».

Цель педагогического исследования – выявление эффективности методики обучения и физического развития юных спортсменов в условиях учебно-тренировочных занятий на базе секции футбола.

Объект исследования – процесс повышения уровня подготовленности подростков, занимающихся футболом.

Предмет исследования – средства и методы, способствующие физической, технико-тактической и функциональной подготовке юных футболистов.

В основу исследования положена *гипотеза*, согласно которой подготовка юных спортсменов к достижению максимальных спортивных результатов будет эффективной, если тренировочные нагрузки будут соответствовать психолого-педагогическим и физиологическим особенностям развития организма занимающихся. Ступенчатое повышение нагрузки в сочетании с всесторонним физическим развитием, глубоким изучением техники и тактики игры и приобретением опыта является определяющим условием прогрессирования

физической, технико-тактической и функциональной подготовки юных спортсменов.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены следующие *задачи* исследования:

1. Провести анализ учебно-методической литературы по заявленной теме;
2. Представить разработанную и апробированную методику подготовки юных футболистов в условиях спортивной секции;
3. Выявить эффективность представленной методики.

Для решения поставленных задач в ходе педагогического исследования нами использовались следующие *методы*:

1. Анализ литературных источников и методических пособий;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Контрольные испытания (тестирование) и функциональные пробы;
4. Математическая обработка данных.

2. . Особенности функциональной подготовки футболистов

Соревновательная деятельность футболиста представляет собой преимущественно динамическую работу переменной интенсивности. Во время игры он выполняет различные по характеру, мощности и продолжительности упражнения, такие как: ходьба, бег разной интенсивности с резкими остановками, рывками, ускорениями, прыжки, удары по мячу, различные силовые приемы. Одной из характерных черт футбола является неравномерность нагрузки: от умеренной, до максимальной. Игроку приходится выполнять активные действия, чередующиеся с кратковременными периодами относительного отдыха, что предъявляет повышенные требования к уровню развития всех основных физических качеств: быстроты, силы, выносливости, ловкости. Также деятельность футболиста связана с выполнением действий в непрерывно изменяющихся условиях, вследствие чего происходит непрерывное формирование и совершенствование условно-рефлекторных связей между корой больших полушарий головного мозга, двигательным аппаратом и вегетативными системами организма.

Таким образом, физическая нагрузка, испытываемая футболистом на всем протяжении игры, оказывает на организм весьма мощное воздействие. Так в крови существенно повышается концентрация кислых продуктов обмена, уменьшаются запасы углеводов и щелочной резерв крови, наблюдается лейкоцитоз, снижается диурез и повышается удельный вес мочи, в моче появляется белок. Наблюдается повышенное потоотделение, температура тела

может повышаться на 3-4 градуса. Потеря веса за время игры в среднем составляет 1,5 - 2,5 кг, а в иных случаях может достигать 3-4 кг, что объясняется реакцией организма, повышением возбудимости нервной системы футболиста во время тренировочной или соревновательной деятельности. Данное состояние способствует более быстрому вработыванию и позволяет футболисту поддерживать в условиях эмоционального стресса высокую работоспособность на достаточно длительное время. Занятия футболом существенно влияют на развитие сенсорных систем организма, прежде всего зрительной и вестибулярной, устойчивой к многочисленным изменениям скорости, направления и плоскости движения спортсмена.

Во время игры футболист выполняет действия или приемы в непрерывно изменяющихся условиях. При этом он должен уметь быстро ориентироваться, находить оптимальное решение и немедленно реагировать. Быстрота действий, выполняемых в ответ на изменяющиеся условия игры, связана с быстротой реакций, а именно сложной двигательной реакцией, которая зависит от степени подвижности возбуждательных и тормозных процессов в коре больших полушарий.

Сложные реакции при игре в футбол объясняется тем, что раздражители, на которые реагирует футболист, расположены на большом пространстве игрового поля.

Развитие психомоторики у юных футболистов 13-15 лет протекает неравномерно. В возрасте 13 и 15 лет показатели быстроты и точности движений более высокие, чем у 14-летних подростков. Однако благодаря систематическим занятиям футболом уже на этапе первоначального обучения футболу происходит улучшение подвижности нервных процессов, которые ведут к повышению скорости сложной реакции футболистов, особенно в условиях реагирования на объекты, различно расположенные в пространстве.

В процессе систематической тренировки у футболистов укрепляются опорно-двигательный аппарат, связочно-сумочные образования, мускулатура. Особенно значительным изменениям в связи со спецификой нагрузки в футболе подвергается костный аппарат и мускулатура нижних конечностей, объем мышц и сила которых, как правило, значительно превышает средние для спортсменов нормы. Улучшается кровоснабжение мышц, значительно увеличивается сеть капилляров. Наиболее сильными у футболистов являются мышцы спины, передней поверхности бедра и икроножные мышцы. Мышцы задней поверхности бедра-сгибатели голени – относительно слабее. Н.Д.Граевская выявила, что сила мышц-разгибателей голени колеблется в пределах 95-200 кг, а сила сгибателей в пределах 45-80 кг. Сила мышц спины у

футболистов также увеличивается, так становая динамометрия у квалифицированных футболистов может достигать даже 200 кг и более. Уровень развития силы мышц у футболистов определяет их работоспособность, а, следовательно, и успешность соревновательной деятельности. Экспериментальные исследования показали, что на тренировках футболистов особое внимание следует уделять увеличению силы быстросокращающихся основных мышечных групп. Автор рекомендует формировать умение у юных футболистов расслаблять мышцы в те моменты, когда они не участвуют в игре, а также на тренировочных занятиях во время отдыха между повторениями упражнений.

При мышечных нагрузках улучшается кровообращение и именно сердечно-сосудистая система обеспечивает кислородом организм. О деятельности системы кровообращения свидетельствует величина частоты сердечных сокращений (ЧСС) как в покое, так и после физических нагрузок. Частота сердечных сокращений находится в прямой зависимости от физической формы футболиста и интенсивности выполняемых упражнений. Этот показатель очень прост в определении и информативен. У тренированных футболистов, как и у остальных спортсменов, в состоянии покоя наблюдается урежение ЧСС менее 60 уд/мин. Деятельность футболиста в тренировках протекает при показателе ЧСС от 120 до 180 уд/мин (редко превышает 200 уд/мин). В соревнованиях у футболиста ЧСС может быть равной 140-180 уд/мин. ЧСС у футболистов неодинакова, она зависит как от их квалификации, так и от игрового амплуа. У футболистов высшей квалификации ЧСС достигает (в зависимости от игрового амплуа) значений от 163 до 177 уд/мин, а средний пульс у – 151-165 уд/мин., поэтому футболисты более высокой квалификации способны выполнять более высокий объем физической нагрузки.

Было установлено, что средняя величина потребления кислорода за игру у футболистов разной квалификации неодинакова: у перворазрядников она колеблется в пределах от 2,8 до 3,11 л/мин, а у футболистов команд мастеров - от 3,3 до 4,4 л/мин. что многократно увеличивает работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма по сравнению с деятельностью этих систем в состоянии покоя.

Известно, что физические тренировки ведут к увеличению размеров сердца. Размеры сердца сразу после игры (в случае выполнения нагрузки, не превышающей функциональных возможностей) уменьшаются, а в восстановительном периоде – постепенно увеличиваются. В течение спортивного сезона у футболистов размеры сердца изменяются, в зависимости

не только от тренировочных и соревновательных нагрузок, но и от исходного состояния их организма.

Функция дыхательной системы у футболистов, как представителей игрового ситуационного вида спорта, несколько ниже, чем у спортсменов циклических видов спорта, особенно с преимущественным проявлением выносливости. Однако у хорошо тренированных, квалифицированных футболистов показатели внешнего дыхания и газообмена значительно выше, чем у лиц не тренирующихся регулярно. Легочная вентиляция во время игры может достигать величин в 120- 180 л/мин, частота дыхания во время матча увеличивается до 35-40 циклов в минуту, а потребление кислорода - 3,0-5,0 л/мин.

Футболисты характеризуются также высоким функциональным состоянием дыхательного аппарата. Частота дыхания в условиях мышечного покоя отмечается на уровне 8-16 цикл/мин. При этом наблюдается относительно глубокое дыхание - 0,7 - 1,0 л. В исследованиях, проведенных О.О.Сорокиным, Ю.К.Лукиным и И.Н.Солоповым с участием тренированных футболистов разного возраста были получены данные, позволяющие говорить о высокой адаптированности функции внешнего дыхания уже на ранних этапах спортивной подготовки. Жизненная емкость легких находится в пределах 4,6 - 7,5 л, а максимальная вентиляция легких – 110 - 150 л/мин.

Специфика работы в футболе («рваный» ритм, кратковременная работа большой интенсивности с кратковременными паузами отдыха) увеличивает физическую работоспособность футболистов, которая с возрастом увеличивается и достигает наибольших значений у 20-22-летних спортсменов. А.И. Шамардин, И.Н. Солопов, А.А. Шамардин и Д.В. Таможников выявили, что в возрасте 11-12 лет физическая работоспособность увеличивается незначительно, и резко увеличивается с 12 до 14 лет. В период от 14 до 15 лет наступает некоторое замедление в приросте величины PWC 170, следующий прирост работоспособности у футболистов наблюдается в возрасте 15-16 лет. В ходе игры спортсмен выполняет нагрузки различного характера: проводит многочисленные ускорения, и поэтому наряду с развитием аэробных возможностей, большое значение в энергетическом обеспечении игровой деятельности имеют анаэробные процессы. В ходе игры аэробные и анаэробные энергетические процессы весьма вариативны, переходы от одного к другому периоду двигательной активности сглаживаются. Исследования показывают, что по своим аэробным возможностям футболисты занимают промежуточное положение среди высококвалифицированных спортсменов различной специализации.

Уровень выносливости возрастает с ростом спортивного мастерства, уровня общей и специальной тренированности футболистов. Однако у юных футболистов он значительно ниже, чем у их сверстников, занимающимися другими видами спорта.

Еще одна из главных особенностей футбола – это высокое развитие сенсорных систем, и существенное их улучшение по мере роста тренированности, так как быстрая и правильная ориентировка футболистов в сложной и постоянно изменяющейся обстановке игры имеет решающее значение для успеха тактических действий.

Специальные исследования показали, что у футболистов, обладающих высоким техническим и тактическим мастерством, обнаруживается увеличение объема поля зрения посредством применения в тренировках специальных упражнений, направленных на развитие периферического зрения, способствует значительному расширению границ поля зрения у юных футболистов.

В первую очередь у футболистов развивается зрительный анализатор, на долю которого приходится почти 80% информации. У футболистов повышается скорость обработки информации в ходе простой и сложной двигательных реакций. Он учится, так называемому, «умению видеть поле», чтобы быстро и точно воспринимать все происходящее на поле, точно воспринимать местоположение других игроков и мяча. Именно в этом заключается одно из важнейших качеств футболиста.

В процессе спортивного совершенствования у футболистов на базе различной сенсорной информации происходит формирование своеобразных синтетических ощущений. Появляются специфические «чувство мяча», «чувство гола», «чувство противника», «чувство дистанции» и др., которые зависят от спортивной формы футболиста.

Ткаченко Н. В. пришел к выводу, что систематические занятия футболом ведут к повышению скорости сложной реакции футболистов, особенно в условиях реагирования на объекты, различно расположенные в пространстве.

Таким образом, в результате систематических тренировок у футболистов происходит морфофункциональная перестройка основных систем организма, значительное расширение их функциональных возможностей, совершенствование регуляторных механизмов, повышение сопротивляемости организма к воздействию различных неблагоприятных факторов внешней среды.

Недостаточная подготовленность существенно ослабляет игровую деятельность футболиста.

3. Структура работы

Выпускная квалификационная работа Агишева Рифата Адильшаевича написана на актуальную тему: «Функциональная подготовка футболистов среднего школьного возраста».

Целью работы является выявление эффективности методики обучения и физического развития юных спортсменов в условиях учебно-тренировочных занятий на базе секции футбола.

Работа состоит из 2 глав. Глава первая «Аналитический обзор литературы» рассматривает организацию учебно-тренировочного процесса футболистов среднего школьного возраста, особенности их функциональной подготовки, а также особенности физической подготовки футболистов и ее влияние на функциональное состояние юных спортсменов.

Глава 2. «Педагогическое исследование» освещает вопросы организации и проведения педагогического исследования, анализ его результатов.

В ходе исследования автор исходил из гипотезы о том, что подготовка юных спортсменов к достижению максимальных спортивных результатов будет эффективной, если тренировочные нагрузки будут соответствовать психолого-педагогическим и физиологическим особенностям развития организма занимающихся. Ступенчатое повышение нагрузки в сочетании с всесторонним физическим развитием, глубоким изучением техники и тактики игры и приобретением опыта является определяющим условием прогрессирования физической, технико-тактической и функциональной подготовки юных спортсменов.

В нашем исследовании принимали участие группа юных футболистов 12 лет, занимающихся в секции футбола.

Изменение показателей уровня физической и технико-тактической подготовки юных футболистов мы выявляли с помощью контрольного тестирования в два этапа:

I этап – сентябрь 2017 года,

II этап – сентябрь 2018 года.

Полученные данные педагогического исследования позволяют нам сделать следующий вывод: используемая нами методика проведения занятий с юными футболистами на начальном этапе подготовки оказывает положительное влияние на развитие физической подготовленности занимающихся, на процесс формирования у них технико-тактических навыков и об улучшении функционального состояния юных футболистов.

Работа оформлена в соответствии с требованиями и заслуживает возможности присуждения квалификации «Бакалавр» по направлению

подготовки 49.03.01 Физическая культура профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии».

4. Экспериментальная часть

Настоящее педагогическое исследование мы проводили на базе ГБУ «Спортивно-адаптивная школа» г. Москва.

В нашем исследовании принимали участие группа юных футболистов 12 лет, занимающихся в секции футбола.

Изменение показателей уровня физической и технико-тактической подготовки юных футболистов мы выявляли с помощью контрольного тестирования в два этапа:

I этап – сентябрь 2017 года,

II этап – сентябрь 2018 года.

Для определения уровня развития основных физических качеств подростков использовались следующие тесты:

1. прыжок в длину с места. Совершалось три попытки и фиксировался лучший результат. Этот тест определяет уровень развития скоростно-силовых качеств учащихся.

2. Бег 60 м с низкого старта. Тестируемые стартовали попарно, из двух допустимых попыток фиксировалось лучшее время пробегания. Этот тест позволяет судить о степени развития быстроты.

3. Подтягивание на высокой перекладине из вися. Тест позволяет оценить силовую выносливость мышц рук и плечевого пояса.

4. Бег 1500 м. Тест предназначен для определения выносливости.

5. Метание малого мяча на дальность – показатель развития координационных способностей учащихся.

6. Тест на гибкость (подвижность позвоночного столба). Определяется по степени наклона туловища вперед. Испытуемый, в положении стоя на гимнастической скамейке, наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость позвоночника оценивается с помощью линейки, по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки.

Динамику развития технико-тактических навыков юных футболистов исследовали с помощью комплексного упражнения:

Выполняется на месте. Игрок располагается в круге диаметром 4 м. Партнер набрасывает ему мяч с расстояния 6-8 м. Игрок в круге должен остановить мяч, подправить под удар и с передней части круга ударить внутренней стороной стопы в ворота шириной 1 м, отстоящие от круга на 10 м.

Остановка и удар делается одной и той же ногой.

По пять попыток на одну ногу.

Допустимым на первом этапе считалось:

1. остановка мяча любым способом на земле, «подправка» мяча под удар, удар по цели;
2. любая остановка мяча в воздухе, любая «подправка» мяча на земле, ведение мяча, удар по цели;

На втором же этапе засчитывались лишь попытки выполненные следующим образом: остановка мяча в воздухе прямым подъемом, остановка мяча на земле подошвой той же ноги, «подправка» мяча под удар, удар по цели.

Контрольное тестирование занимающихся мы проводим регулярно. По нашему мнению, информация, полученная при тестировании, помогает нам разумно и целенаправленно воздействовать на учебный процесс. В исследуемой группе ребят контрольное тестирование проводилось в естественных условиях без внесения каких-либо изменений в их поведение, на учебно-тренировочных занятиях футбольной секции.

С целью выявления влияния занятий футболом на физическое развитие и функциональное состояние юных спортсменов мы приводим результаты исследования ЖЕЛ и ЧСС в покое и после тренировочной нагрузки.

Спирометрия – измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) проводилась с помощью сухого спирометра со шкалой делений от 0 до 6 л. ЖЕЛ является одним из важнейших показателей состояния спортивной работоспособности и функционального состояния системы внешнего дыхания. Влияние физических нагрузок различной интенсивности на организм человека отражается в первую очередь на кардио-респираторной системе, поскольку данная система обеспечивает адаптацию организма к различным воздействиям и отражает динамику восстановительных процессов.

Следующий тест на измерение ЧСС в покое и после проведенной тренировки позволяет нам судить об уровне аэробных возможностей организма занимающихся.

Таблица 1

***Результаты исследования скоростно-силового качества
(прыжок в длину с места, см)***

Этапы	I этап	II этап	Динамика
Средний показатель	170,1	188,1	+18,0

Результаты наглядно демонстрируют, что уровень развития скоростно-силовых качеств возрастает.

Таблица 2

Результаты исследования скоростных качеств (бег 60 м, сек)

Этапы	I этап	II этап	Динамика
Средний показатель	10,46	9,50	-0,96

Как свидетельствуют средние показатели в беге на 60 м, произошло улучшение физического качества быстроты.

Таблица 3

Результаты исследования уровня развития силы (подтягивания, количество раз)

Этапы	I этап	II этап	Динамика
Средний показатель	5,6	8,7	+3,1

В 11 лет, как правило, наступает неуклонный прирост силы, в 12-14 лет особенно интенсивный. Это изменение мы можем проследить по показателям, представленным в таблице.

Таблица 4

Результаты исследования развития выносливости (бег 1500 м, мин)

Этапы	I этап	II этап	Динамика
Средний показатель	8,0	6,53	-1,07

Физическое качество выносливость резко увеличивается в период 8-10 лет и может нарастать до 12 лет, затем наблюдается стабилизация ее развития. Результаты, показанные мальчиками из исследуемой группы, в беге на 1500 м свидетельствуют о достаточно заметном приросте выносливости.

Таблица 5

Результаты исследования координационных способностей (метание малого мяча на дальность, м)

Этапы	I этап	II этап	Динамика
Средний показатель	36,0	37,1	+1,1

В подростковом возрасте достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности. О чем свидетельствуют результаты в метании малого мяча на дальность.

Таблица 6

Результаты исследования гибкости (см)

Этапы	I этап	II этап	Динамика
Средний показатель	7,4	9,2	+1,8

Гибкость в отличие от других физических качеств развивается у подростков довольно низкими темпами, что обусловлено морфо-функциональными особенностями развития организма в этот период. Небольшой ее прирост отмечен нами и в ходе нашего исследования.

Средние показатели контрольных упражнений технико-тактической подготовки оказались таковы:

Таблица 7

Этапы	I этап	II этап	Динамика
Средний показатель	4,7	6,6	+1,9

Как видно из приведенной сводной таблицы выполнение данного комплексного упражнения, несмотря на усложненные требования к выполнению на втором этапе, имеет положительную динамику.

На основании вышеизложенного, мы можем констатировать, что используемая нами на учебно-тренировочных занятиях методика подготовки, способствует развитию физических качеств и формированию у юных футболистов технико-тактических навыков и умений на учебно-тренировочном этапе специализации.

Представим также динамику развития функциональных систем юных футболистов.

Таблица 8

Оценка динамики ЖЕЛ (см³)

Этапы	I этап	II этап
Средний показатель	1635	2668,3

С помощью исследования ЧСС мы выявили, как со временем в процессе учебно-тренировочных занятий вырабатывается готовность организма юного спортсмена к тренировочной деятельности.

Таблица 9

Оценка ЧСС (уд./мин.)

этапы	I этап		II этап	
	перед разминкой	после разминки	перед разминкой	после разминки
Средний показатель	86,6	154,3	72	147,3

Снижение ЧСС свидетельствует об увеличении аэробных способностей организма юных спортсменов.

Более редкая частота сердечных сокращений свидетельствует об экономизирующем влиянии тренировки.

Полученные данные педагогического исследования позволяют нам сделать следующий вывод: используемая нами методика проведения занятий с юными футболистами на начальном этапе подготовки оказывает положительное влияние на развитие физической подготовленности занимающихся, на процесс формирования у них технико-тактических навыков и об улучшении функционального состояния юных футболистов.

5. Заключение

Игра в футбол включает в себя такие понятия, как: техническая подготовка, физическая подготовка, тактическая подготовка и психологическая подготовка. В комплексе эти виды подготовки называют «школой футболиста». В начальной стадии обучения (в группах начальной подготовки) преобладают техническая и физическая подготовка в большей степени, чем тактическая и психологическая подготовки. Тактические задачи в основном решаются индивидуально с каждым начинающим футболистом, а психологическая подготовка осуществляется автоматически непосредственно в игре или соревновательном турнире.

В настоящей квалификационной работе мы проанализировали учебно-методическую литературу по заявленной теме, представили средства и методы подготовки юных футболистов, а также выявили влияние представленной методики на развитие физических способностей и повышение функциональных способностей у подростков, занимающихся футболом, проанализировали их, отразив их в таблицах и диаграммах.

Таким образом, с данной целью на учебно-тренировочном этапе начальной специализации 2-го года обучения юных футболистов мы рекомендуем уделять внимание:

- всесторонней физической подготовке, закаливанию организма, повышению уровня общей физической подготовки;
- развитию специальных способностей, необходимых для совершенствования техники и тактики;
- прочному освоению основ современной техники и тактики и умению применять их в игре;
- постепенному и объективному усложнению учебного материала и увеличению объемов тренировочных нагрузок;
- индивидуальному подходу к определению содержания, объема и интенсивности физических упражнений в зависимости от возраста, индивидуальных особенностей занимающихся.

Достижению данной цели способствует формирование высокого уровня функциональных возможностей занимающихся, являющегося основой для роста спортивного мастерства и специальной физической работоспособности, а также предпосылкой способности организма эффективно выполнять соревновательные и тренировочные нагрузки.

Высокие возможности функциональных систем организма спортсмена обеспечивают эффективную соревновательную деятельность спортсменов.