

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физическая культура и спорт

(направленность (профиль) / специализация)

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему Исследование развития физических способностей у школьников 16-17 лет, занимающихся спортивными играми.

Обучающийся

А.И. Пучкова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.б.н., доцент, В.В. Горелик

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2022

## **Аннотация**

на бакалаврскую работу Пучковой Анастасии Игоревны по теме:  
«Исследование развития физических способностей у школьников 16-17 лет,  
занимающихся спортивными играми»

Данная работа посвящена разработке программы по спортивным играм в рамках вариативного блока по физической культуре для учащихся старших классов общеобразовательной школы. Большая учебная нагрузка и в результате дефицит свободного времени повышают актуальность практических занятий по физическому воспитанию в образовательных учреждениях.

Исходя из этого, гипотеза исследования заключалась в том, что использование программы по спортивным играм вариативного блока по физической культуре будет способствовать повышению уровня развития физических способностей школьников 16-17 лет.

Для решения данной проблемы автором была разработана программа по спортивным играм, направленная на развитие и совершенствование физических способностей школьников старших классов, которые применялись на практических занятиях по физической культуре в рамках вариативного блока.

Результаты проведенного опытно-экспериментального исследования подтвердили выдвинутую гипотезу и позволили обосновать использование разработанной программы по спортивным играм для развития и совершенствования физических способностей школьников старших классов, в частности, девушек.

Бакалаврская работа состоит из 46 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 3 таблицы, 6 рисунков.

## Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Обзор научно-методической литературы по теме исследования....	8
1.1 Физические способности: понятие и общая характеристика.....	8
1.2 Спортивные игры как эффективное средство развития физических способностей школьников старших классов.....	14
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования.....	21
2.1 Задачи исследования.....	21
2.2 Методы исследования.....	21
2.3 Организация исследования.....	25
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....	27
3.1 Диагностика уровня физических способностей школьников 16-17 лет до педагогического эксперимента.....	27
3.2 Обоснование использования программы по спортивным играм, направленной на развитие физических способностей школьников 16-17 лет.....	29
3.3 Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования.....	34
Заключение.....	41
Список используемой литературы.....	42

## Введение

На современном этапе в условиях рыночной экономики, жесткой конкуренции на рынке труда возникает необходимость в подготовке юношей и девушек с хорошо развитыми физическими способностями и крепким здоровьем, т.е. конкурентоспособными. Однако научные данные последних лет свидетельствуют о наличии тенденции ухудшения, как уровня здоровья школьников по отдельным показателям, так и их физической подготовленности. По мнению ряда авторов, в частности, Мелентьевой Н.Н. «Хронический дефицит двигательной активности подростков и сложная экологическая обстановка тормозят их нормальное физическое развитие, угрожают здоровью. За время обучения в школе число здоровых учащихся сокращается в 5 раз. За последние годы более чем в 2 раза увеличилось число хронически больных детей и количество детей «группы риска» [16, с.194].

Именно поэтому Васенин Г.А., Германова Л.А., Аршинник С.П. с соавторами, определяя степень готовности детей школьного возраста к выполнению норм комплекса ГТО, отмечают, что «количество школьников, способных выполнить полную программу испытаний, существенно уменьшается от ступени к ступени. Так школьников, готовых выполнить нормы I ступени комплекса ГТО отмечалось 50,0% у мальчиков и 70,0% у девочек от общей массы учащихся 7-8 лет, заявивших желание тестироваться в сдаче испытаний; способных выполнить норматив III ступени – 26% у мальчиков и 40% у девочек, а юношей и девушек, готовых к выполнению требований V ступени, оказалось всего 8-9%. Детальный анализ полученных данных свидетельствует, что значительное число школьников, довольно хорошо выполняя многие тесты, часто сбиваются на одном-двух испытаниях, не выполняют их на необходимый для конкретного знака отличия результат. При этом указанные трудновыполнимые для них тесты в большинстве случаев оценивают выносливость, силу или гибкость, т.е. обязательные испытания. В меньшей степени это относится к быстроте и еще меньше – к

скоростно-силовым способностям» [4, с.14].

Характеризуя создавшуюся ситуацию Ефимова Н.В., Мыльникова И.В., Иванов А.Г. утверждают, что «ситуация с низким уровнем физической подготовленности школьников отражает не только многолетние тенденции, но и общероссийский характер проблемы физического воспитания в школах. Одной из причин является тот факт, что занятия в школе физической культурой составляют 11 % от необходимого уровня физической активности. Серьезность проблемы обусловлена тем, что школьники с низким уровнем физической подготовленности в большей степени, чем лица с высоким уровнем указанного показателя, подвержены риску возникновения нарушений здоровья» [10].

Неслучайно в 2009 году был введен третий урок физической культуры, который предполагался быть вариативным. «Введение третьего часа в учебные планы образовательных организаций было продиктовано необходимостью повышения роли физической культуры в воспитании современных школьников, укреплении их здоровья, увеличения объема двигательной активности обучающихся, развития их физических качеств и совершенствования физической подготовленности, привития навыков здорового образа жизни. Теперь деятельность учителя должна была стать более разнообразной и творческой» отмечают Лазарева К.Н. и Шишов А.В. [15, с.72].

На современном этапе, как считает специалист Мелентьева Н.Н. «третий урок физической культуры занял прочное место в содержании школьной программы, но, к сожалению, остаются нерешенные проблемы, связанные с материально-техническим обеспечением, содержанием третьего урока, мотивацией к занятиям» [16, с.197].

Анализ научной литературы по физической культуре в школе показывает, что проведены многолетние исследования по вопросам организации и планирования физкультурно-массовых мероприятий со школьниками разного возраста во внеучебное время учеными Варюшиной

В.В., Бердниковым И.Г., Атаевой А.К.; по вопросам развития физических качеств у школьников в различных видах спорта учеными Филиным В.П., Воробьевым М.И., Ашмариним Б.А.; по вопросам насколько национальные спортивные игры оказывают воспитательную роль в формировании моральных и волевых качеств учеными Сафаровым Ш.А., Набатниковой Н.И., Ивановой Т.Д.; по вопросам школьной гигиены, анатомии и физиологии учеными Бурхановым А.И., Антроповым М.В., Гужаловским А.А. и др.

Несмотря на то, что мы видим определенную степень разработанности нашей исследуемой проблемы, но в вышеизложенных исследованиях в основном изучались отдельные вопросы теории и практики физического воспитания школьников. Очевидно наличие противоречия, между недостаточной разработанностью в педагогической науке и практике вопроса по развитию физических способностей у школьников с использованием спортивных игр и потребностью в улучшении данных способностей у школьников для сдачи контрольных испытаний по программе «Физическая культура» и нормативов ГТО. Данное противоречие требует дальнейшего поиска путей разрешения проблемы повышения эффективности физического воспитания школьников старших классов в общеобразовательных учреждениях.

**Цель:** исследование влияния занятий спортивными играми на развитие физических способностей у школьников старших классов.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс школьников старших классов на вариативных занятиях в общеобразовательном учреждении.

**Предмет исследования:** программа по спортивным играм, направленная на развитие физических способностей школьников 16-17 лет, для вариативного блока в школе.

**Гипотеза исследования:** предполагалось, что использование программы по спортивным играм вариативного блока по физической

культуре будет способствовать повышению уровня развития физических способностей школьников 16-17 лет.

**Задачи:**

1. Определить уровень развития физических способностей у школьников старших классов до педагогического эксперимента;
2. Разработать программу по спортивным играм для вариативного блока в общеобразовательном учреждении;
3. Выявить влияние разработанной программы на развитие двигательных способностей у школьников старших классов.

**Теоретическая значимость.** Проведен анализ и обобщена научно-методическая литература по теме исследования, конкретизирован целостный педагогический процесс, связанный с эффективным использованием спортивных игр, влияющих на развитие физических способностей школьников старших классов, разработана программа по спортивным играм для вариативного блока в общеобразовательном учреждении.

**Практическая значимость.** Полученные положительные результаты исследования позволяют рекомендовать разработанную программу по спортивным играм, при организации вариативных занятий по физической культуре со школьниками старших классов в общеобразовательных учреждениях.

**Экспериментальная работа проводилась на базе** муниципального бюджетного учреждения «Школа № 82» г. Тольятти.

**Структура бакалаврской работы.** Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы, содержит 6 рисунков и 3 таблицы. Работа изложена на 46 страницах.

## **Глава 1 Обзор научно-методической литературы по теме исследования**

### **1.1 Физические способности: понятие и общая характеристика**

По показателям физической подготовленности учащихся можно судить об уровне их двигательной активности и качестве физического здоровья. В последнее время отмечается, как снижение уровня здоровья, так и уровня основных физических качеств учащихся старших классов: выносливости, гибкости, силы, ловкости и быстроты. Данные научных исследований со всей очевидностью свидетельствуют, что «Уровень двигательных возможностей современных школьников достигает лишь 60 % от результатов их ровесников 80–90-х годов» [10].

Для решения вышеотмеченных проблем стоит остановиться на характеристике следующих физических способностей: скоростных, силовых, координационных, гибкости и выносливости, что так важно в рамках нашего исследования.

Характеризуя скоростные качества, специалист Воронина В.А. отмечает, что «Скорость характеризуется своими особыми движениями и действиями, которые объединяются в одно общее название – быстрота. Быстрота – это одно из основных качеств, степень развития которого говорит о физической подготовке школьника. Данное качество определяется способностью и умением школьников за определенный промежуток времени сделать максимальное число движений. Быстрота имеет ряд характерных особенностей, которые слабо связаны друг с другом. К таким характеристикам относятся: быстрота одиночного движения, частота движений и быстрота двигательной реакции» [5].

Остановившись на особенностях развития скоростных качеств, авторы Куликов М.Л. и Врублевский Ю.Д. обращают внимание на то, что «скоростные способности в отличие от других физических качеств менее



всего поддаются развитию и носят преимущественно врожденный характер» [13].

Поэтому Туманцев В.М. утверждает, что развитие быстроты у старшеклассников является очень сложным процессом «так как при развитии этого качества нужно соблюдать следующие условия: а) время выполнения упражнения не должно превышать 5-6 сек, б) все упражнения следует выполнять с максимальной интенсивностью, в) организм занимающихся должен быть полностью отдохнувшим, г) возбудимость центральной нервной системы должна быть оптимальной (наилучшей). При несоблюдении хотя бы одного условия, быстрота улучшаться не будет» [25].

Однако авторы Воронина В.А. и Фахрутдинова Р.А. считают, что «Быстрота не является единственной двигательной возможностью, которая определяет уровень физического развития школьников. Наряду с ней большое значение имеют выносливость, ловкость и сила. Они не заложены природой с рождения, их нужно развивать, и это уже задача спортивной школы, а в частности тренера преподавателя» [5].

Как отмечают авторы Пестерева К.В., Кублицкая Е.А., Никулина Н.М. «Основное рабочее положение учащегося длительное сидение за партой или столом. Удержание тела в таком положении в течение многих часов требует от детей проявления значительных волевых усилий. Правильная осанка, прямая поза на уроках присуще, как правило, тем учащимся, у которых в достаточной мере развита сила и выносливость соответствующих мышечных групп [20].

К тому же на выполнение учебных нормативов и на результаты сдачи норм Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» тоже влияет уровень развития силовых качеств. Анализируя исследования ученых и опираясь на свой опыт авторы Пешков А.А. и Банщиков А.Г. отмечают, что «особенно сложным нормативом ГТО для девушек является выполнение теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа», который применяется для оценивания уровня силовой выносливости

мышц плечевого пояса, статической выносливости мышц брюшного пресса, ног, таза и мышц спины» [21].

Давая определение силовым способностям авторы Холодов Ж.К. и Кузнецов В.С. отмечают, что «сила-это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечного напряжения» [29].

Рекомендуя упражнения на развитие силовых качеств у школьников старших классов Туманцев В.М. подчеркивает, что «Мышечная система человека, кроме двигательной функции, обладает еще тремя жизненно важными функциями: корсетной, обменной и насосной. Следовательно, для укрепления здоровья школьников в первую очередь нужно развивать мышцы спины, брюшного пресса и нижних конечностей» [25].

Авторы Пашенко А.Ю. и Волков Л.А. обращают внимание на то, что координационные способности являются «фундаментом любой физической деятельности, связанной не только со спортом, но и вообще с общей жизнедеятельностью человека. Всякое новое движение, технический элемент строятся на основе старых координационных связях из знакомых человеку двигательных элементов. Поэтому способность быстро и точно выполнять новые движения во многом зависит от того, какой запас этих координационных связей уже имеется у человека» [19].

Отечественные ученые Холодов Ж.К. и Кузнецов В.С. определяют ловкость таким образом «Под двигательными-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно)» [29].

По мнению авторов Ю.Ф. Курамшина, О.А. Двейриной «Ловкость проявляется только в тех двигательных действиях, выполнение которых осуществляется при необычных и неожиданных изменениях и осложнениях обстановки, требующей от человека своевременного выхода из нее, быстрой, точной гибкости (маневренности) и приспособительной переключаемости

движений внезапным и непредсказуемым воздействиям, со стороны окружающей среды», что очень характерно для подвижных и спортивных игр, оздоровительных видов аэробики, единоборств и т.п. [14].

Характеризуя ловкость Шрага А.М. отмечает, что «Среди всех двигательных качеств ловкость занимает особое положение. Она имеет самые разнообразные связи с другими двигательными качествами, тесно связанными с двигательными навыками и поэтому носит наиболее комплексный характер.

Критериями изменения ловкости служат

- координационная сложность двигательной задачи;
- точность ее выполнения (временная, пространственная, силовая);
- время, необходимое для овладения должным уровнем точности, либо минимальное время от момента изменения обстановки до начала ответного действия» [31].

Для выполнения упражнений с высокой амплитудой, направленных на развитие таких физических качеств как ловкость, быстрота, выносливость и сила требуется развитая на высоком уровне подвижность в суставах. К тому же недостаточно развитая гибкость ведет к увеличению риска травм мышц и связок, к нарушениям осанки и т.п.

Неслучайно авторы Агеева С.В., Щенкова И.П., Клюкина Н.А. отмечают, что «Достаточная гибкость суставно-связочного аппарата позволяет сравнительно легко выполнять различные движения с наибольшей быстротой, выразительностью и эффективностью. Упражнения, развивающие гибкость, укрепляют связки, повышают эластичность мышц, их способность упруго растягиваться, что также является весьма действенным средством предупреждения мышечных травм» [1], [32].

Более подробное определение гибкости мы находим у авторов Холодова Ж.К. и Кузнецова В.С. «Гибкость - это способность выполнять движения с большой амплитудой. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А

применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений» [29].

Рассматривая качество гибкость, как абсолютный диапазон движения в суставе или ряде суставов, который достигается в мгновенном усилии, авторы Раскита Е.П. и Хусточкин В.Г. подчеркивают, что данное качество «подразделяется на два вида: активную (величина амплитуды, достигающаяся при самостоятельном мышечном усилии) и пассивную (максимальная величина амплитуды движения, достигаемая с помощью внешних сил)» [22].

Характеризуя факторы влияющие на развитие подвижности суставов или гибкости ряд специалистов, в частности, Раскита Е.П. и Хусточкин В.Г. считают, что «Основополагающим и самым главным фактором является – анатомический, он в целом определяет способность человека к развитию растяжки и того на сколько трудно ему будут даваться тренировки. Телосложение человека, определяет его подвижность, например, у людей с атлетическим и пикническим телосложением подвижность суставов выше, чем у людей с астеническим телосложением. Это приводит к следующим выводам – первостепенно за нашу подвижность отвечают кости и суставы, а именно их размер и форма. Так немало важна эластичность сухожилий, связок и мышц – чем толще связки и суставная капсула, тем больше ограничена подвижность сочленяющихся сегментов тела; чем эластичнее мышцы, тем больше они подвержены растяжению. Возраст, пол и условия проведения тренировки – являются второстепенными, но не менее важными» [22].

Качеством, которое отображает общий уровень работоспособности школьников является выносливость. Как утверждает Трунова Л.В. «Выносливость является важнейшим свойством организма человека, которое

включает в себя ряд функций, а также объединяет в себе совокупность процессов, протекающих на различных уровнях: от клеточного и до целостного. Но, как демонстрирует анализ научных исследований последнего десятилетия, в преобладающем большинстве, центральная роль в выражении выносливости относится к факторам энергетического обмена и вегетативным системам его снабжения – сердечно-сосудистой и дыхательной, а также центральной нервной системе» [24].

Известные теоретики педагогики Холодов Ж.К. и Кузнецов В.С. несколько шире определяют данное качество «Выносливость - это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности можно понять, что организм любого человека, в том числе и детей имеет способность адаптироваться к предложенным нагрузкам» [29, с.46].

Согласно мнению специалистов, развитие общей выносливости предполагает использование циклических упражнений, выполняемых продолжительное время: езда на велосипеде, ходьба, бег, ходьба и бег на лыжах, плавание, и т. д.

Таким образом, проанализировав различные точки зрения ученых относительно определения ими следующих физических способностей: скоростных, силовых, координационных, гибкости и выносливости, отмечаем, что все способности, кроме быстроты, не заложены природой с рождения, и их нужно развивать, и это первоочередная задача учителей по физической культуре в школе и тренеров спортивных школ.

## **1.2 Спортивные игры как эффективное средство развития физических способностей школьников старших классов**

На недостаточную двигательную активность подростков обращают внимание многие современные авторы, в частности, Глазин А.М. отмечает «Недостаточная двигательная активность подрастающего поколения является в настоящее время одной из важных проблем физического воспитания учащихся, от решения которой в значительной степени зависит их дальнейшая продуктивная жизнедеятельность» [8].

Актуальным в свете рассматриваемой проблемы будет мнение специалиста Родионова В.А., который считает, что «Введение в школьную программу третьего урока физической культуры в неделю способствовало увеличению объема организованной двигательной активности школьников. Дополнительный урок позволил разнообразить уроки за счет использования различных программ. Среди них есть теоретические, посвященные изучению элементов теории спорта, в частности, истории олимпийского движения. Есть программы, ориентированные на развитие физических навыков через освоение тех или иных видов спорта, например, гимнастики» [23].

С точки зрения введения дополнительного урока по физической культуре у школьников разного возраста представляет интерес мнение ряда специалистов, таких как Никитушкина В.Г., Михайлова Н.Г., Разинова Ю.И., Столова И.И., которые утверждают, что «Альтернативные формы совершенствования физического воспитания позволяют учащимся в зависимости от их интересов и уровней притязаний иметь полную свободу выбора вида занятия. В качестве дополнительных средств в физической подготовке могут быть использованы элементы из различных видов спорта (плавание, лыжный спорт, подвижные и спортивные игры и др.), которые способствуют развитию координационных способностей, скоростно-силовых качеств, выносливости» [17].

Е.А. Черепов подробно останавливается на методических рекомендациях по введению модульной программы третьего урока физической культуры в школе «Согласно методическим рекомендациям о введении третьего часа физической культуры в недельный объем учебной нагрузки обучающихся общеобразовательных учреждений Российской Федерации модульная программа третьего урока физической культуры рекомендуется для использования в рамках преподавания предмета «Физическая культура» из расчета 1 ч в неделю. Третий урок физической культуры включается в сетку расписания учебных занятий и рассматривается как обязательная форма организации учебного процесса, ориентированного на образование обучающихся в области физической культуры. Общее количество часов в течение учебного года на реализацию программы составляет в 5-11 классах 35ч.» [30].

Рассматривая вопросы по решению задач на вариативных занятиях по физическому воспитанию Никитушкин В.Г., Михайлов Н.Г., Разинов Ю.И. и Столов И.И. приходят к единому мнению, что «Основной задачей здесь выступает формирование у учащихся навыков систематических занятий предпочитаемыми видами двигательной активности. Известно, что включение в занятия спортивных игр и игровых упражнений способствует выполнению этой задачи. Совершенствование физического воспитания в школе заключается в том, что в рамках реализации этого направления важное значение придается созданию вариативных учебных программ с учетом особенностей потребностей и интересов учащихся, а также профессиональных возможностей преподавателя» [17].

По мнению авторов Бальсевича В.К., Железняк Ю.Д, Гончаренко С.И., Матвеева А.П., Лепешкина В.А., Портнова Ю.М. и др. регулярное использование таких зрелищных, популярных видов двигательной активности как спортивные игры позволит повысить интерес учащихся к занятиям по физическому воспитанию, а также предоставит дополнительные возможности улучшения, как игровых двигательных навыков, так и уровня

физических способностей школьников. К тому же, регулярно проводимые занятия по спортивным играм в урочных и во внеурочных формах с учащимися оказывают положительное воздействие на сердечно-сосудистую, дыхательную и другие системы их организма [А.В. Мазурина с соавт., 2006; О.Е. Лихачев с соавт., 2010].

На современном этапе существует достаточно много новых спортивных игр, которые могли бы дать возможность заинтересовать и мотивировать учащихся старших классов к посещению занятий по физической культуре. Среди этих спортивных игр хотелось бы отметить: мини-футбол; гольф; большой теннис; пляжные волейбол, теннис, гандбол и т.п. Все эти игры направлены на воспитание тех или иных физических способностей. Причины, по которым сложно их использовать в рамках физической культуры описывают специалисты В.В. Ковалюк, А.Е. Батулин, М.А. Рогожников, Ю.Н. Лосев «Во-первых, методика проведения занятий по данным спортивным играм недостаточно разработана. Во-вторых, организовать занятия по данным видам спортивных игр затруднительно. Сюда же входит проблема создания площадки для пляжных видов спорта в разное время года. Таким образом, ввести занятия по мини-футболу, пляжному волейболу, пляжному гандболу и другим видам возможно, но для этого стоит еще работать над методикой проведения подобных занятий, вводить экспериментальные формы занятий в учебные заведения, больше исследовать получаемые физические навыки в ходе игр» [12, с. 207].

Рассматривая положительное влияние занятий по волейболу на физические способности школьников представитель отечественной педагогики Федоров Р.В. отмечает, что «Занятие волейболом – это наиболее оптимальный вариант для повышения физической подготовки и развития физической работоспособности подростков. Школьный возраст является уникальным этапом возрастных периодов человека, так как в этом возрасте наиболее успешно развиваются наибольшее количество физических качеств,



поэтому использование волейбола в качестве средства развития двигательных способностей школьников обоснованно» [28].

По мнению авторов Грязнова И.Ю., Уткиной Е.О., Морозовой О.Н. «Все движения в волейболе носят естественный характер, базирующиеся на беге, прыжках, метаниях. В процессе игровой деятельности, занимающиеся испытывают положительные эмоции: жизнерадостность, бодрость, инициативу. Благодаря этому игра представляет собой средство не только физического развития, но и активного отдыха всех слоев населения» [9, с. 99].

Характеризуя спортивную игру в волейбол, современные авторы Ковалюк В.В., Батулин А.Е., Рогожников М.А., Лосев Ю.Н. отмечают, что «для данной игры характерны: быстрая смена движений и ситуаций, активное использование внимания и бокового зрения для слежения за перемещением мяча и противников на площадке, контроль движений на точность при подаче и передаче мяча, умение работать в команде, умение преодолевать трудности» [12, с. 208].

Очевидно, что ударные движения при выполнении подач, нападающих ударов в волейболе развивают динамическую силу рук и плечевого пояса, выполнение большинства технических приемов (подач, блоков, атак в прыжке) развивают «взрывную силу», а все технические и тактические элементы выполняемые учащимися во время игры в волейбол развивают у них такие качества как ловкость и гибкость. К тому же авторы Багирова А.С. и Горбунова М.В. обосновали эффективность влияния учебно-тренировочного процесса по волейболу на воспитание координационных и силовых способностей так необходимых при сдаче норм ВФСК ГТО по метанию мяча «В волейболе при подаче и нападающем ударе срабатывают такие же качества, как и при метании мяча. Сила и координация больше влияют на выполнения данных действий» [3].

Подробно рассмотрела возможности использования на уроках физической культуры средств игры в волейбол специалист Тюрина В.А.

«Положительные сдвиги в уровнях развития координационных способностей отражают влияние целенаправленного педагогического воздействия средств волейбола на их воспитание у школьников, о чем свидетельствуют более выраженные изменения показателей в экспериментальной группе по сравнению с таковыми показателями школьников контрольной группы» [26].

Относительно развития такого качества как выносливость у учащихся, занимающихся волейболом Е.А. Воронова отмечает, что «благодаря волейболу повышается функциональность органов дыхательного аппарата, также улучшается реакция органов сердечно-сосудистой системы на большую нагрузку, что способствует развитию выносливости. Проведение тренировок, которые нацелены на развитие выносливости, повышает функциональные возможности верхнего дыхательного аппарата и способствует улучшению реакции сердечно-сосудистой системы на функциональную нагрузку» [6].

По мнению авторов И.Г. Гибадуллина, А.В. Пушкарева и А.М. Пушкаревой «баскетбол состоит из естественных движений (ходьба, бег, прыжки) и специфических двигательных действий без мяча (остановки, повороты, передвижения приставными шагами, финты и т.д.), а также с мячом (ловля, передача, ведение, броски). Противоборство, целями которого являются взятие корзины соперника и защита своей, вызывает проявление всех жизненно важных для человека физических качеств: скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, гибкости и выносливости» [7]. Неудивительно, что у учащихся на занятиях баскетболом во время выполнения рывков на максимальной скорости развивается быстрота и скоростная выносливость, при выполнении бросков по корзине и передач - гибкость, при противоборстве в борьбе за мяч и за позицию под щитом - сила, а если играть без замен продолжительное время то развивается выносливость.

Автор Золотухина И.А. посвятила свои работы использованию в учебном процессе специальных комплексов упражнений с элементами

баскетбола под музыкальное сопровождение методом круговой тренировки в рамках третьего урока и в результате исследовательских материалов пришла к выводу, что «разработанные комплексы упражнений позволили не только повысить физическую подготовленность, но и улучшить состояние здоровья детей» [11, с. 33].

Комплексному развитию физических способностей обучающихся 10-11 классов средствами футбола на третьем уроке физической культуры посвятили свои работы специалисты А.А. Аникин и Т.С. Аникина, которые отмечают, что «У учащихся 10-11 классов (16-17 лет) завершается развитие растущего организма и формирование личности. Нервная система в этом возрастном периоде стабилизируется, значительно возрастают ее регулирующие возможности. Учащиеся этих классов становятся крепче физически. Уровень их практических знаний футбола растет на базе последовательно углубляемой физической, технической и тактической подготовки. В старших классах, где нагрузки постепенно повышаются, должное внимание на уроках футбола уделяется освоению игровых действий с учетом функций игроков в команде. На занятиях интенсивно развивается выносливость благодаря специальным упражнениям без мяча, а также игровым упражнениям с мячом. Уровень и качество игры улучшаются благодаря приобретенным навыкам и росту работоспособности, как у мальчиков, так и у девочек. К тому же введение третьего урока физической культуры в 10-11 классах с использованием средств футбола способствует повышению их двигательной активности, физического развития, укреплению здоровья, создает новые возможности для успешного развития умственных способностей. Футбол также формирует социально значимые качества личности, трудолюбие и целеустремленность, положительные навыки и черты характера» [2, с.28].

Таким образом, на занятиях спортивными играми создаются благоприятные условия, как для развития быстроты, ловкости, выносливости, силы, так и коллективизма, волевых качеств и других свойств личности, т.е.

тех качеств, умений и навыков, которые необходимы в жизни, полезны в трудовой и общественной деятельности.

#### Выводы по главе

Проведенный анализ различных точек зрения специалистов относительно определения ими следующих физических способностей: скоростных, силовых, координационных, гибкости и выносливости, позволил отметить, что основные физические способности не заложены природой с рождения, их нужно развивать, и это первоочередная задача учителей по физической культуре в школе и тренеров спортивных школ.

Полагаем, что введение в школьную программу третьего урока физической культуры в неделю способствовало увеличению объема организованной двигательной активности школьников.

Согласно мнению многих ученых и специалистов на занятиях спортивными играми создаются благоприятные условия, как для развития быстроты, ловкости, выносливости, силы, так и коллективизма, волевых качеств и других свойств личности, т.е. тех качеств, умений и навыков, которые необходимы в жизни, полезны в трудовой и общественной деятельности.

## **Глава 2 Задачи, методы и организация исследования**

### **2.1 Задачи исследования**

1. Определить уровень развития физических способностей у школьников старших классов до педагогического эксперимента;
2. Разработать программу по спортивным играм для вариативного блока в общеобразовательном учреждении;
3. Выявить влияние разработанной программы на развитие физических способностей у школьников старших классов.

### **2.2 Методы исследования**

- анализ литературных источников по проблеме исследования,
- тестирование физических способностей,
- педагогическое наблюдение,
- педагогический эксперимент,
- методы математической статистики.

Анализ литературных источников по проблеме исследования

Анализировалась литература о применении программ по спортивным играм в рамках занятий по физической культуре в общеобразовательных школах. Изучались периодические издания, научные статьи, авторефераты диссертаций и т.п.

Для получения информации по организации вариативного блока по физической культуре со школьниками старших классов изучались документы планирования в общеобразовательных учреждениях.

Тестирование двигательных способностей

Опираясь на исследовательские труды ведущих отечественных ученых и педагогический опыт учителей школ, нами были подобраны следующая батарея тестов: бег на 100м, позволяющий оценить скоростные качества;

наклон вперед из положения стоя на тумбе с разметкой, позволяющий оценить подвижность в суставах; челночный бег 3×10м, позволяющий оценить координационные способности; бег на 2000 м, позволяющий оценить выносливость; «сгибание и разгибание рук в упоре», позволяющий оценить силовые качества; «прыжки в длину с места», позволяющий оценить «взрывную силу». Показатели физических способностей определяли на стадионе и в спортивных залах общеобразовательного учреждения.

При выполнении бега на 100 метров два участника эксперимента в спортивной форме, по команде «на старт» подходили к линии старта и принимали положение низкого или высокого старта, по команде «внимание» замирали в исходном положении, а по команде «марш» выполняли стартовый разгон и на максимальной скорости пробегали дистанцию и финишировали. Допускалось две попытки, при этом фиксировался в протокол лучший результат.

При выполнении теста на гибкость участник эксперимента в сомкнутой стойке вставал на тумбу с разметкой от 0. Выполняя выдох, наклонялся как можно ниже, касаясь пальцами цифры ниже отметки «0». Допускалось три попытки, при этом фиксировался в протокол лучший результат, если ниже 0, то со знаком «+», если выше 0, то со знаком «-».

При выполнении челночного бега 3×10м участник эксперимента по сигналу выполнял рывок и на максимальной скорости пробегал три отрезка по десять метров, в конце каждого отрезка касался рукой линии-отметки.

При выполнении бега на 2000 метров все участники эксперимента по команде «на старт» выстраивались к линии старта и по команде «марш» с высокого старта выполняли стартовый разгон и пробегали дистанцию в меру своих возможностей. Результат фиксировался в момент пересечения участником линии финиша и заносился в протокол.

При выполнении теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» участник принимал положение упора лежа на полу и по сигналу преподавателя начинал выполнять упражнение максимальное количество раз

до предела своих возможностей. Допускалась одна попытка, которая фиксировалась в протоколе.

При выполнении прыжка в длину с места, участник эксперимента из исходного положения «игровая стойка. Замер делается от контрольной линии до ближайшего к ней следа испытуемого при приземлении после прыжка толчком двумя ногами и взмахом рук. Из трех попыток учитывается лучший результат» [27].

#### Педагогическое наблюдение

Для нахождения более эффективных путей развития физических способностей у школьников старших классов средствами спортивных игр в процессе учебно-тренировочных занятий велось педагогическое наблюдение. Педагогическое наблюдение позволяло вести постоянный контроль за дозировкой и интенсивностью выполняемой нагрузки школьниками.

#### Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился в спортивных залах муниципального бюджетного учреждения «Школа № 82» г. Тольятти, а также на стадионе. Практические занятия вариативного блока физической культуры у участников контрольной группы (КГ) из 12 человек проводились в спортивных залах 1 раз в неделю по расписанию согласно стандартной программе. У участников экспериментальной группы (ЭГ) из 12 человек практические занятия вариативного блока физической культуры проводились 1 раз в неделю по расписанию согласно экспериментальной программе по спортивным играм.

#### Методы математической статистики

Для обработки полученных данных использовались общепринятые методы математической статистики.

С помощью компьютера были вычислены следующие величины:

– «средняя арифметическая величина  $M$  по формуле (1):

$$M = \frac{\sum Xi}{n}, \quad (1)$$

где  $\Sigma$  – символ суммы,

$X_i$  – значение отдельного измерения,

$n$  – число вариант» [18];

– «среднее квадратичное отклонение по формуле (2):

$$M = \frac{Xi_{max} - Xi_{min}}{K}, \quad (2)$$

где  $X_{i_{max}}$  – наибольший показатель,

$X_{i_{min}}$  – наименьший показатель,

$K$  – табличный коэффициент» [18];

– «стандартная ошибка среднего арифметического значения по формуле (3):

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad (3)$$

где  $\sigma$  – среднее квадратичное отклонение,

$n$  – число значений» [18];

– «параметрический критерий  $t$  – Стьюдента и  $p$ -критерий с помощью Microsoft Excel. Мы рассчитывали двухвыборочный  $t$  – критерий для независимых выборок по формуле (4):

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

где  $M_1$  – среднее арифметическое первой выборки;

$M_2$  – среднее арифметическое второй выборки;



$m_1$  - ошибка среднего арифметического первой выборки;  
 $m_2$  –ошибка среднего арифметического второй выборки» [18].

### 2.3 Организация исследования

Первый этап исследовательской работы (сентябрь-октябрь 2021 г.) был посвящен изучению и анализу научной литературы по проблеме исследования. Изучались документы планирования по физической культуре в общеобразовательном учреждении, подбирались средства и методы по спортивным играм, включаемые в программу для предстоящей работы со школьниками старших классов.

На втором этапе исследования провели первичное тестирование физических способностей школьников 10-11 классов и обработали полученные результаты, а также разработали экспериментальную программу.

Педагогический эксперимент проводился в период с октября 2021 года по март 2022 года.

Третий этап исследовательской работы (апрель 2022 г.) был посвящен вторичному тестированию физических способностей у школьников 10-11 классов, проведению сравнительного анализа полученных данных и оформлению бакалаврской работы.

Выводы по главе

Во второй главе были описаны задачи и методы исследования.

Отмечено, что для нахождения более эффективных путей развития физических способностей у школьников старших классов средствами спортивных игр в процессе учебно-тренировочных занятий велось педагогическое наблюдение.

Подробно раскрыты подобранные тесты: бег на 100м, позволяющий оценить скоростные качества; наклон вперед из положения стоя на тумбе с разметкой, позволяющий оценить подвижность в суставах; челночный бег 3×10м, позволяющий оценить координационные способности; бег на 2000 м,

позволяющий оценить выносливость; тест «сгибание и разгибание рук в упоре», позволяющий оценить силовые качества; «прыжки в длину с места», позволяющий оценить «взрывную силу».

В данной главе дана характеристика трем этапам исследования.

Первый этап исследовательской работы был посвящен изучению и анализу научной литературы по проблеме исследования. Изучались документы планирования по физической культуре в общеобразовательном учреждении, подбирались средства и методы по спортивным играм, включаемые в программу для предстоящей работы со школьниками старших классов.

Второй этап исследования был посвящен проведению первичного тестирования физических способностей школьников 10-11 классов и обработке полученных результатов, а также разработке экспериментальной программы.

Педагогический эксперимент проводился в период с октября 2021 года по март 2022 года.

Третий этап исследовательской работы был посвящен вторичному тестированию физических способностей у школьников 10-11 классов, проведению сравнительного анализа полученных данных и оформлению бакалаврской работы.

## Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

### 3.1 Диагностика уровня физических способностей школьников 16-17 лет до педагогического эксперимента

До проведения педагогического эксперимента мы изучили уровень развития физических способностей школьников старших классов контрольной и экспериментальной групп используя следующие тесты: бег на 100м - тест позволяющий оценить скоростные качества; наклон вперед из положения стоя на тумбе с разметкой, тест позволяющий оценить подвижность в суставах; челночный бег 3х10м - тест позволяющий оценить координационные способности; бег на 2000 м - тест позволяющий оценить выносливость; «сгибание и разгибание рук в упоре» - тест, позволяющий оценить силовые качества; «прыжки в длину с места» - тест, позволяющий оценить «взрывную силу».

До проведения эксперимента по показателям физических способностей у участников КГ и ЭГ достоверной разницы выявлено не было ( $P>0,05$ ), смотрим таблицу 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования школьников КГ и ЭГ в начале педагогического эксперимента

Тесты	КГ	ЭГ	t	p
	М±σ	М±σ		
Бег 100 м (с)	18,4±0,68	18,6±0,76	0,62	>0,05
Наклон вперед из положения стоя на тумбе (см)	7,3±0,21	6,9±0,39	0,74	>0,05
Челночный бег 3 по 10 м (с)	9,1±0,34	9,3±0,49	0,45	>0,05
Бег на 2000 м (мин,с)	16,2±3,45	15,6±2,46	0,52	>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	7±2,95	5±2,16	0,33	>0,05
Прыжок в длину с места (см)	154±3,54	156±4,11	0,81	>0,05
Примечание: М - среднее арифметическое значение; σ - стандартное отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности				

Для понимания, на каком уровне физической подготовленности по вышеуказанным физическим способностям находятся школьники старших классов к выполнению нормативов ГТО, мы обратились к требованиям комплекса ГТО, смотрим таблицу 2.

Таблица 2 – Нормативы испытаний тестов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для девушек 16-17 лет

Испытания (тесты)	Нормативы (девушки)		
	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Бег на 100м (с)	17,6	17,2	16,0
Бег на 2000м (мин,с)	12.00	11.20	9.50
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	9	11	16
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи см)	+7	+9	+16
Челночный бег 3х10м (с)	8,9	8,7	7,9
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	160	170	185

На основании проведенного первичного тестирования школьников старших классов можно отметить, что показатели по бегу на 100м и 2000 м, на силу рук и «взрывную силу» значительно ниже от представленных выше требований комплекса ВФСК ГТО, а по челночному бегу и гибкости результаты ближе к бронзовому знаку ГТО.

### **3.2 Обоснование использования программы по спортивным играм, направленной на развитие физических способностей школьников 16-17 лет**

Педагогический эксперимент проводился в спортивных залах и на стадионе муниципального бюджетного учреждения «Школы № 82» г. Тольятти. Практические занятия вариативного блока физической культуры у

участников контрольной группы (КГ) из 12 человек проводились 1 раз в неделю по расписанию (спортивные игры) согласно стандартной программе. У участников экспериментальной группы (ЭГ) из 12 человек практические занятия вариативного блока физической культуры проводились 1 раз в неделю по расписанию согласно экспериментальной программе.

На основании изученных документов планирования по физической культуре в общеобразовательном учреждении, подбирались средства и методы по спортивным играм, включаемые в экспериментальную программу для предстоящей работы со школьниками старших классов.

Цель программы: развитие физических способностей школьников старших классов средствами спортивных игр.

Задачи программы:

- приобретение двигательного опыта посредством овладения навыками двигательными действиями и формирование умений применять их в различных по сложности условиях;
- создание условий для занятий школьников старших классов, формирование мотивации к удовлетворению способностей к игровым видам спорта;
- разработка и реализация комплексов упражнений по спортивным играм, направленных на развитие физических способностей школьников старших классов;
- закрепление навыков в систематичных и регулярных занятиях спортивными играми;
- совершенствование судейской практики;
- оценка эффективности разработанных комплексов по спортивным играм.

Программа включает в себя разделы, освещающие теоретическую, физическую, техническую, тактическую и соревновательную деятельность по волейболу, баскетболу.

Общий объем работы 26 часов.

Теоретическая подготовка - 2 часа

Теоретическая подготовка проводится в форме бесед по ходу каждого учебно-тренировочного занятия и включает следующие темы: общая и специальная физическая подготовка; возрастные особенности развития основных физических качеств; основы техники и тактики игры; правила судейства в волейболе; правила судейства в баскетболе; разбор игры в волейбол; разбор игры в баскетбол.

Технико-тактическая подготовка - 8 часов

По волейболу 4 часа: упражнения без мяча (совершенствование стоек и разновидностей перемещений; имитация техники подачи, нападающего удара, блоков. Защитные действия при опеке игрока без мяча.); упражнения с мячом (совершенствование техники передач, подач, нападающих ударов; обучение индивидуальным тактическим действиям (обводка блока, попадание мячом в заданную цель при выполнении передач, подач, нападающих ударов), групповые и командные взаимодействия игроков (использование игровой и соревновательной методов выполнения упражнения), игра в волейбол с заданными тактическими действиями).

По баскетболу 4 часа: упражнения без мяча (перемещения, остановки, повороты, имитация стоек баскетболиста, ведений, передач, бросков одной и двумя руками; имитация защитных действий против игрока нападения; имитация действий атаки против игрока защиты); упражнения с мячом (ведение на месте и в движении шагом, бегом из разных стоек с изменением направления и высоты отскока; ловля и передачи мяча; броски в баскетбольный щит, баскетбольную корзину с разных точек игровой площадки; защитные действия при опеке игрока с мячом; игра в баскетбол с заданными тактическими действиями).

Физическая подготовка 10 часов

Общая физическая подготовка: элементарные общеразвивающие упражнения; упражнения, направленные на развитие гибкости, силы на снарядах (стенка, канат, перекладина, скамейка и т.п.); упражнения на

развитие силы с собственным весом, с отягощением, с предметами (с мячами различного диаметра, с набивными мячами, скакалками, футболами и т.п.), с партнером; упражнения, направленные на развитие координационных способностей (простые и сложные эстафеты (с акробатическими упражнениями, с прыжками, ведением мяча, бросками, с преодолением полосы препятствий, и т.п.); подвижные игры, направленные на развитие физических способностей (силы («Бой петухов», «Перетягивания каната», «Вытолкни из круга» и т.п., быстроты («Воробьи вороны», «Вызов номеров» и т.п.), выносливости («Гонка с преследованием», «Футбол руками» и т.п.), гибкости («Повторюшка», «Палку за спину» и т.п.).

Специальная физическая подготовка:

- упражнения, направленные на развитие специальной выносливости: увеличение на тренировочных занятиях количества сыгранных партий, увеличение размеров игровых площадок, уменьшение количества игроков в командах до 4-3, заполнение перерывов между партиями прыжковыми или беговыми упражнениями, выполнение технических приемов после перемещений продолжительностью до 30 сек при максимальной интенсивности и скорости перемещений;
- упражнения, направленные на развитие специальных скоростных качеств: специальные беговые упражнения с высокой частотой и максимальной скоростью на месте и на очень короткие отрезки, бег с резкими остановками по сигналу, выполнение стартов из различных исходных положений, бег с преодолением 10 и более препятствий, повторные ускорения на короткие отрезки на время по одному и в парах, челночный бег на различные короткие отрезки (2x10 м, 4x5 м, 4x15 м и т.п.), ускорения в горку на короткие отрезки, ускорение на короткие отрезки в парах с сопротивлением партнера; упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых качеств: прыжки на скакалках (на двух, на носочках, на

право и левой ногой, с изменением темпа и т.п.), запрыгивание на тумбу и спуск с тумбы прыжком на двух ногах и поочередно на каждой, смена ног в прыжке из разных исходных положений, прыжки из глубокого приседа на каждый первый, второй и третий, взрывные отжимания с максимальной силой выталкивания, с выполнением хлопков, подпрыгиваний и т.п.;

- упражнения, направленные на развитие специальных координационных способностей: разнообразные передачи мяча с перемещениями вдоль стены и в парах с изменениями исходных положений, выполнение разнообразных приемов после выполнения кувырков, прыжков, поворотов, броски и передачи на точность после выполнения упражнений на силу, подбрасывания мяча, набрасывания мяча с изменением места партнером, подвижные игры и эстафеты с внезапно меняющейся обстановкой;
- упражнения, направленные на развитие специальной гибкости: упражнения по двигательной структуре связанные, как с техникой выполнения приемов, так и с их отдельными частями, упражнения с большей амплитудой движений, чем при выполнении самих приемов, упражнения с небольшими отягощениями, позволяющими при увеличении амплитуды движений сохранить их структуру, упражнения с большой амплитудой в парах, направленные на укрепление эластичности мышц и связок.

Соревновательная деятельность и судейская практика 6 часов

Судейская практика проводилась на каждом занятии по спортивным играм, в конце основной части урока во время учебной двусторонней игры: судейство игры в волейбол по правилам, судейство игры в баскетбол по правилам.



### 3.3 Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования

По завершению экспериментальной работы в начале апреля 2022 года мы провели вторичное тестирование, чтобы определить эффективность разработанной программы по спортивным играм, направленной на повышения уровня развития физических способностей школьников 16-17 лет.

После проведения анализа динамики изменений показателей школьников старших классов ЭГ и КГ произошли достоверные изменения по всем показателям уровня развития двигательных способностей: скоростных «бег на 100м», силовых «сгибание и разгибание рук в упоре», координационных «челночный бег 3x10м» качеств, выносливости «бег на 2000м», гибкости «наклон вперед из положения стоя» и «взрывной силы». Результаты представлены ниже в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты тестирования школьников КГ и ЭГ в конце педагогического эксперимента

Тесты	КГ	ЭГ	t	p
	M±σ	M±σ		
Бег 100 м (с)	18,2±0,68	17,6±0,76	2,61	<0,05
Наклон вперед из положения стоя на тумбе (см)	8,3±0,21	14,9±0,39	2,76	<0,05
Челночный бег 3 по 10 м (с)	8,9±0,34	7,4±0,49	2,34	<0,05
Бег на 2000 м (мин,с)	16,2±3,45	12,6±2,46	2,52	<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	15±2,95	12±2,16	2,34	<0,05
Прыжок в длину с места (см)	156±3,54	166±4,11	2,82	<0,05

Примечание: М - среднее арифметическое значение; σ - стандартное отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности

Улучшению скоростных способностей у школьников 16-17 лет экспериментальной группы на 5,37% способствовало использование программы по спортивным играм в процессе вариативных занятий по

физической культуре. У участников контрольной группы показатели скоростных качеств улучшились только на 1,08%.

Динамика показателей скоростных качеств отражены графически на рисунке 1.

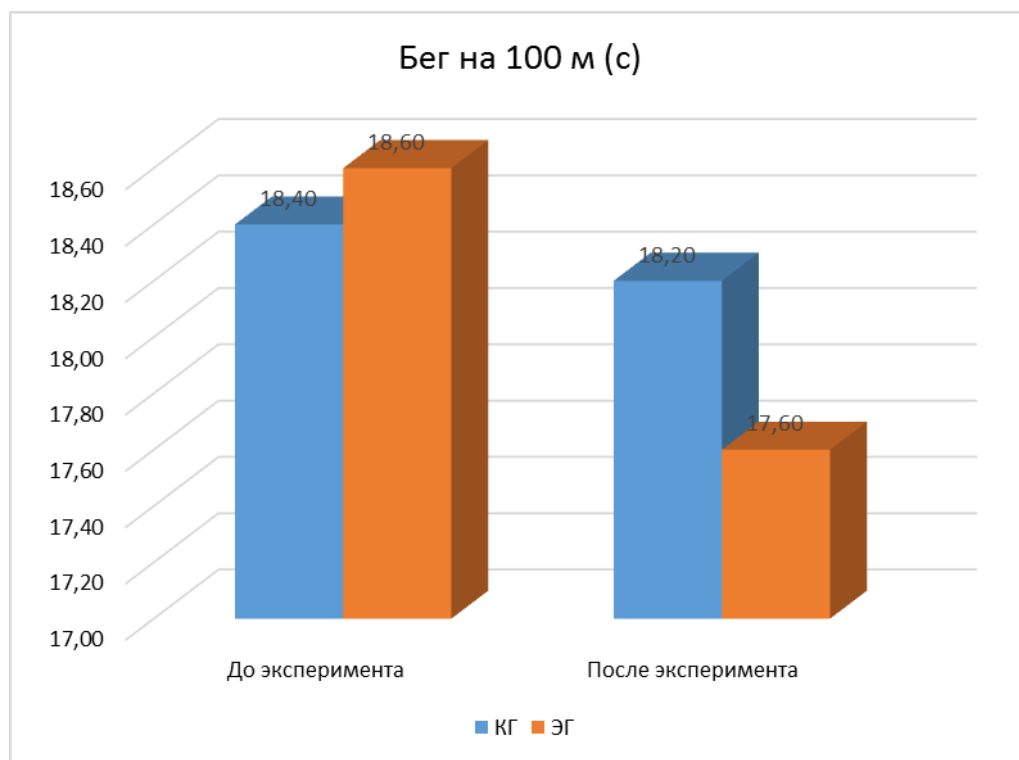


Рисунок 1 – Динамика показателей теста «Бег 100 м» (с)

Улучшению качества гибкости у школьников 16-17 лет экспериментальной группы на 115,94% способствовало использование разработанной программы. У участников контрольной группы показатели гибкости улучшились только на 13,69 %.

Изменения показателей качества гибкость отражены графически на рисунке 2.

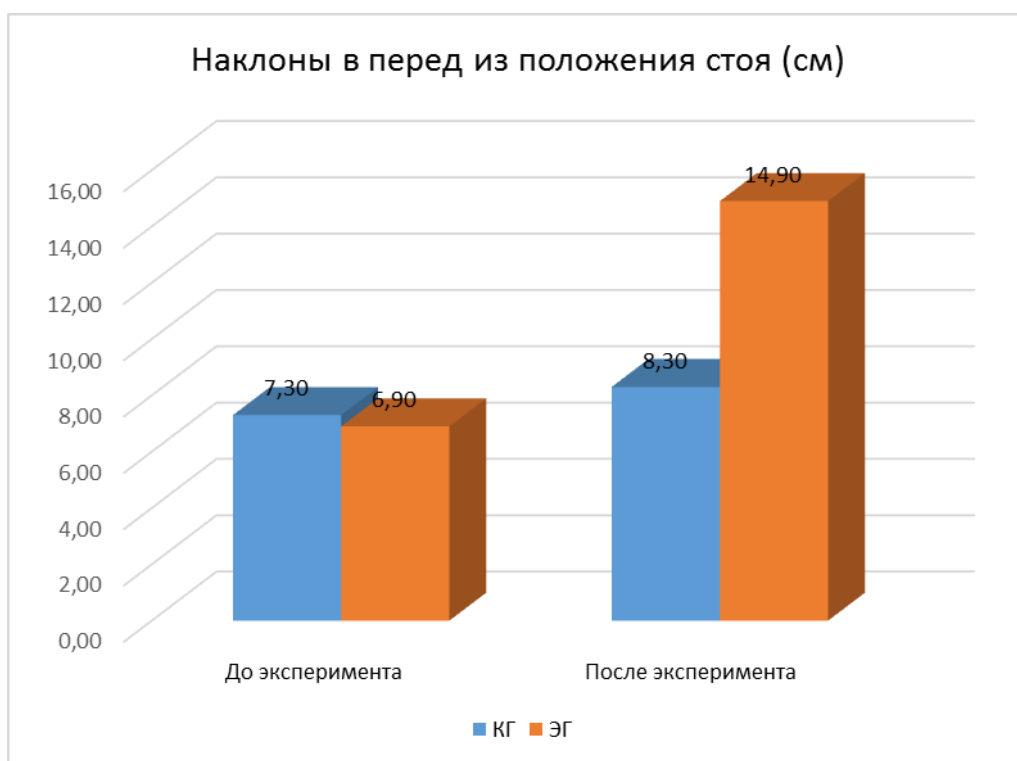


Рисунок 2 – Динамика изменения показателей теста «Наклон вперед из положения стоя» (см)

Улучшению координационных способностей у школьников 16-17 лет экспериментальной группы на 20,43% способствовало использование программы по спортивным играм в процессе вариативных занятий по физической культуре. У участников контрольной группы показатели координационных способностей улучшились только на 2,19%.

Изменения показателей координационных способностей отражены графически на рисунке 3.

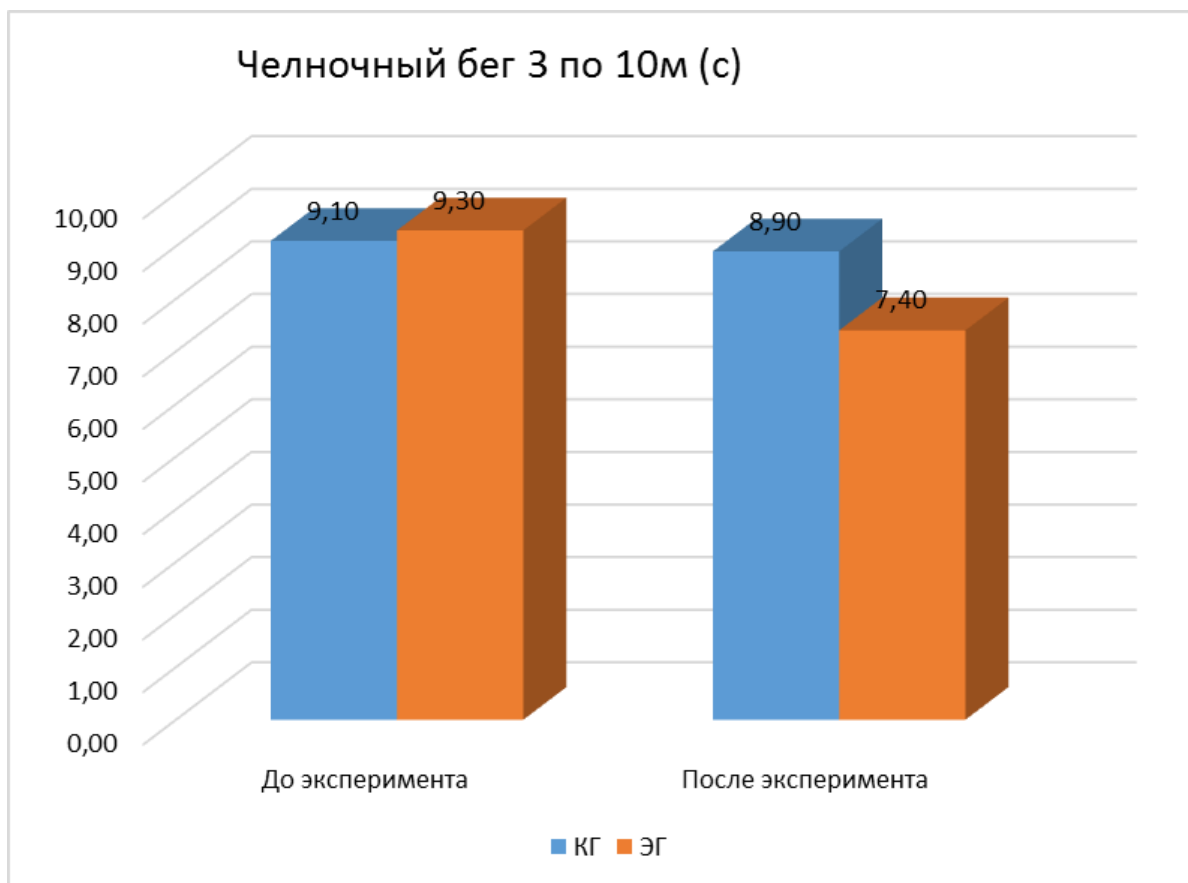


Рисунок 3 – Динамика изменения показателей теста «Челночный бег 3х10м» (с)

Улучшению общей выносливости у школьников 16-17 лет экспериментальной группы на 19,23 % способствовало использование программы по спортивным играм в процессе вариативных занятий по физической культуре. У участников контрольной группы показатели общей выносливости остались без изменения.

Изменения показателей общей выносливости отражены графически на рисунке 4.

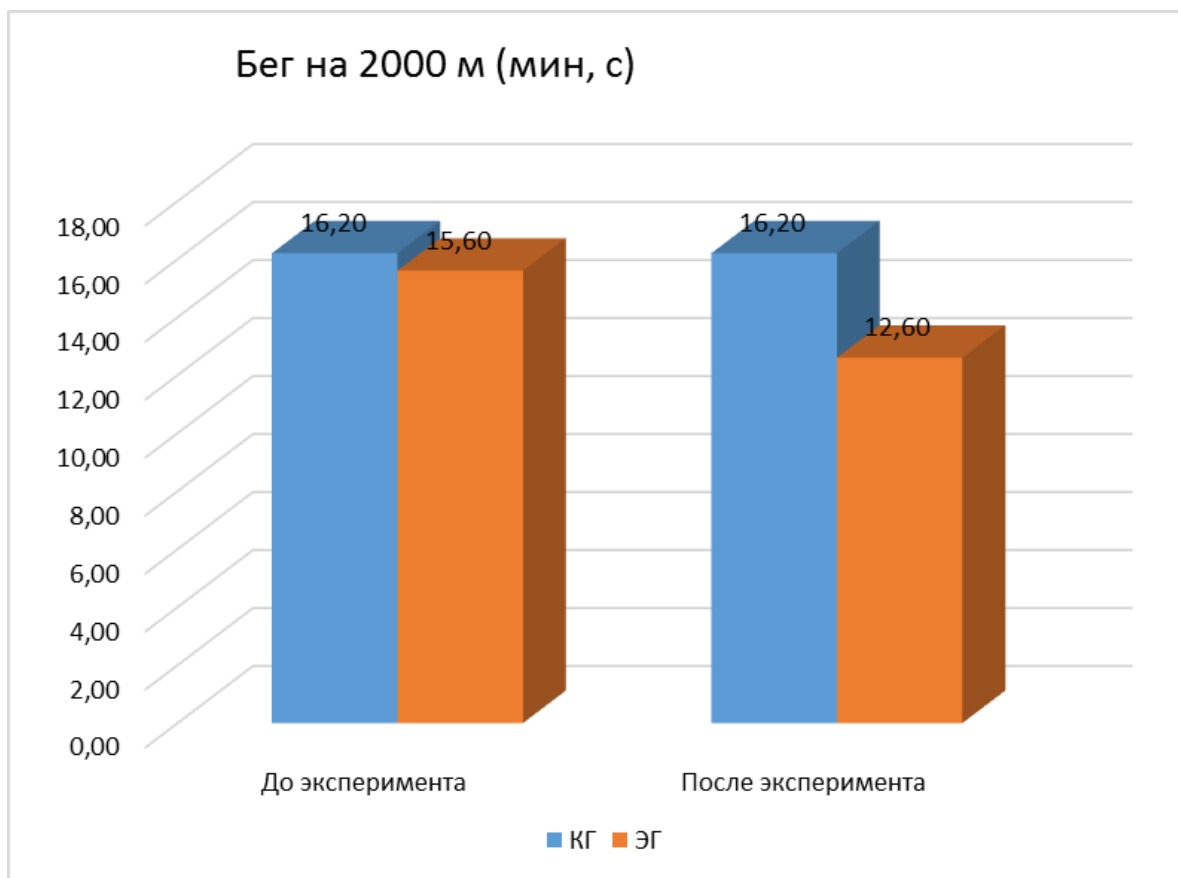


Рисунок 4 – Динамика изменения показателей теста «Бег на 2000 м» (мин:сек)

Улучшению силовых способностей у школьников 16-17 лет экспериментальной группы на 240 % способствовало использование программы по спортивным играм в процессе вариативных занятий по физической культуре. У участников контрольной группы показатели силовых способностей оказались выше и улучшились на 214 %. Это связано с тем, что участники КГ занимались в процессе вариативных занятий атлетической гимнастикой и уделяли больше внимания силовым упражнениям.

Изменения показателей силовых способностей отражены графически на рисунке 5.

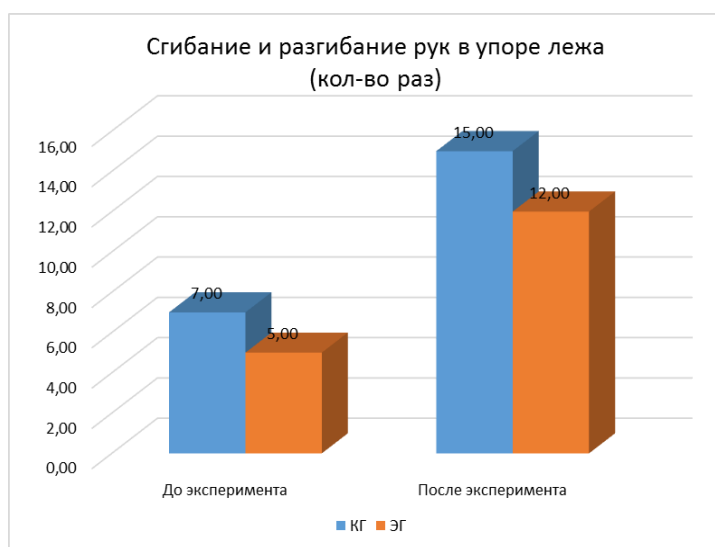


Рисунок 5 – Динамика изменения показателей теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» (кол-во раз)

Улучшению скоростно-силовых способностей у школьников 16-17 лет экспериментальной группы на 6,41 % способствовало использование экспериментальной программы. У участников контрольной группы показатели скоростно-силовых способностей улучшились только на 1,32%.

Изменения показателей скоростно-силовых способностей отражены графически на рисунке 6.

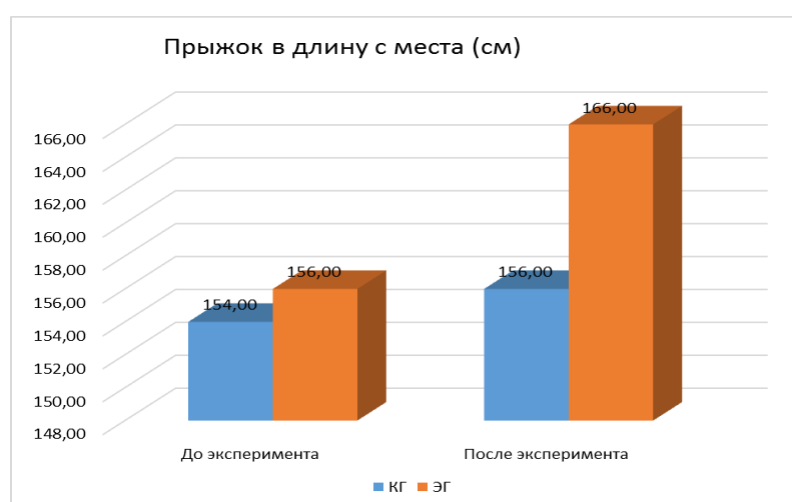


Рисунок 6 – Динамика изменения показателей теста «Прыжки в длину с места» (см)

### Выводы по главе

В третьей главе была подробно описана разработанная экспериментальная программа по спортивным играм (баскетболу и волейболу) в рамках вариативных занятий в образовательном учреждении, направленная на улучшение уровня развития физических способностей у школьников 16-17 лет.

Проведен анализ показателей физических способностей у школьников 16-17 лет до начала эксперимента и после его окончания. Материалы исследовательской работы подробно изложены в таблицах и рисунках данной главы.

После проведения анализа динамики изменений показателей у школьников 16-17 лет ЭГ и КГ произошли достоверные изменения по всем показателям уровня развития физических способностей: скоростных «бег на 100м», силовых «сгибание и разгибание рук в упоре», координационных «челночный бег 3x10м» качеств, выносливости «бег на 2000м», гибкости «наклон вперед из положения стоя» и «взрывной силы».

## Заключение

Проведенный анализ различных точек зрения специалистов относительно определения ими следующих физических способностей: скоростных, силовых, координационных, гибкости и выносливости, позволил отметить, что основные физические способности поддаются развитию, и это первоочередная задача учителей по физической культуре в школе и тренеров спортивных школ.

Полагаем, что введение в школьную программу третьего урока физической культуры в неделю способствовало увеличению объема организованной двигательной активности школьников.

Проверка эффективности предложенной программы по спортивным играм в рамках вариативных занятиях в общеобразовательном учреждении показывает достоверный уровень ( $p < 0,05$ ) развития физических способностей в экспериментальной группе в тестах:

«Бег на 100 м (с)» - показатель улучшился на 5,37 %;

«Наклон вперед из положения стоя» (см)» - показатель улучшился на 39,5 %;

«Челночный бег 3x10 м (с)» - показатель улучшился на 20,43 %;

«Бег на 2000м» (мин, с) - показатель уменьшился на 3 минуты, что составляет 19,23 %;

«Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)» - количество сгибаний рук в среднем увеличилось на 7 раз, что составляет 115,94 %;

«Прыжок в длину с места (см)» - длина прыжка в среднем увеличилась на 10 см, что составило 6,41 %;

В результате проведенной экспериментальной работы подтверждается гипотеза о том, что использование программы по спортивным играм вариативного блока по физической культуре будет способствовать повышению уровня развития физических способностей школьников старших классов.



## Список используемой литературы

1. Агеева С.В. Развитие гибкости у студентов посредством физических упражнений / Вестник КГПИ. – Костанай, 2019. № 1 (53). - С. 44-47.
2. Аникин А.А. Комплексное воспитание физических качеств старшеклассников с использованием средств футбола на третьем уроке физической культуры / А.А. Аникин, Т.С. Аникина // Современные здоровьесберегающие технологии. – Коломна, 2017. № 4. - С. 24-31.
3. Багирова А.С. Подготовка школьников 13-15 лет к сдаче ВФСК ГТО (метание мяча) средствами игры в волейбол, А.С. Багирова, М.В. Горбунова // Инновационные условия развития науки и образования в межкультурном взаимодействии: комплексный подход. – Сухум, 2015. - С. 84-87.
4. Васенин Г.А. Результаты выполнения норм всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО – IV-VI ступень) школьниками г.Москвы – 6-11 классы/ Г.А. Васенин, Л.А. Германова // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения: материалы VII межрег. науч.-практ. конф. с международ. участием (20 апреля 2017 г., Москва). – М., 2017. - С.12-15.
5. Воронина В.А. Развитие скорости как одна из составляющих физического развития школьников в условиях спортивной школы // Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары, 2018. - С. 173-175.
6. Воронова Е.А. Здоровый образ жизни в современной школе. Программы, мероприятия, игры / Е.А. Воронова. – М.: Феникс, 2015. – 179 с.
7. Гибадуллин И.Г., Пушкарев А.В., Пушкарева А.М. Методика развития физических качеств у юных баскетболистов на начальном этапе спортивной подготовки. – Казанская наука № 5, 2015. – С. 141-143.
8. Глазин А.М. Сопряженное применение средств баскетбола и стритбола в процессе физического воспитания подростков 15-16 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2015. – 25 с.

9. Грязнов И.Ю. Технология развития скоростно-силовых способностей у обучающихся старших классов на уроках физической культуры / И.Ю. Грязнов, Е.О. Уткина, О.Н. Морозова // Физическая культура, спорт и здоровье. – Йошкар-Ола, 2019. № 34. – С. 99-102.

10. Ефимова Н.В. Оценка физической подготовленности учащихся Иркутской области (па данным мониторинга) / Н.В. Ефимова, И.В. Мыльникова, А.Г. Иванов // Фундаментальные исследования. – 2015. № 7-4. – С. 675-678.

11. Золотухина И.А. Эффективность введения третьего урока по физической культуре с использованием баскетбола // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2019. № 2. - С. 28-35.

12. Ковалюк В.В. Влияние волейбола на развитие спортивных качеств студентов / В.В. Ковалюк, А.Е. Батурин, М.А. Рогожников, Ю.Н. Лосев // В сборнике: Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Межвузовский сборник научно-методических работ. – Санкт-Петербург, 2021. - С. 205-209.

13. Куликова М.Л., Врублевский Ю.Д. Средства развития ловкости, скоростных и координационных способностей как составляющих специальной физической подготовки баскетболистов // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: сборник научных статей VIII Всероссийской очной научно-практической конференции с международным участием. – Воронеж, 2019. - С. 444-447.

14. Курамшин Ю.Ф., Двейрина Ю.Ф. Координационные способности и методика их развития // Теория и методика физической культуры: учебник/ Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – М. Советский спорт, 2003. – С. 146-165.

15. Лазарева К.Н. Анализ проблем преподавания третьего урока предмета физической культуры / К.Н. Лазарева, А.В. Шишов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Самара, 2020. – С. 71-75.

16. Мелентьева Н.Н. Реалии введения третьего урока физической культуры в школе // Современная система образования: опыт прошлого, взгляд в будущее. - 2014. №3. – С.193-197.

17. Никитушкин В.Г. Подготовка школьников в системе дополнительного образования к участию в городских соревнованиях В.Г. Никитушкин, Н.Г. Михайлов, Ю.И. Разинов, И.И. Столов // Теория и практика физической культуры. 2020. № 6. – С. 72-74.

18. Образцов П.И. Психолого-педагогическое исследование: методология, методы и методика / П.И. Образцов. – Орел, 2012. - 145 с.

19. Пащенко А.Ю. К вопросу о развитии координационных способностей школьников 13-15 лет, занимающихся волейболом / А.Ю. Пащенко, Л.А. Волков // Проблемы современного педагогического образования. Симферополь, 2017. № 57-7. – С. 115-123.

20. Пестерева К.В. Методика развития силовых, скоростно-силовых качеств на уроках физкультуры / К.В. Пестерева, Е.А. Кублицкая, Н.М. Никулина // Вестник научных конференций. – 2016. № 10-5 (14). – С.134-135.

21. Пешков А.А. Стимулируемое развитие силовых качеств у студенток посредством применения в физическом воспитании учебно-тренировочного модуля / А.А. Пешков, А.Г. Банщиков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка №4. – 2021. – С. 45-47.

22. Раскита Е.П. Важность развития гибкости, факторы влияющие на ее развитие / Е.П. Раскита, В.Г. Хусточкин // В сборнике: Психология. Спорт. Здравоохранение. Сборник избранных статей по материалам Международной научной конференции. – Санкт-Петербург, 2020. - С. 48-50.

23. Родионов В.А. Индивидуализированные сопряженные психофизические методы в рамках третьего урока физической культуры // Наука и спорт: современные тенденции. - 2014. Т. 3. № 2 (3). - С. 43-49.

24. Трунова Л.В. Выносливость как основное физическое качество человека // В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры и спорта курсантов, слушателей и студентов. - Орел, 2016. С. 233-236.

25. Туманцев В.М. Развитие физических качеств у школьников / Культура физическая и здоровье. – Воронеж, 2016. - № 1 (56). - С. 63-65.

26. Тюрина В.А. Воспитание координационных способностей у школьников средствами игры в волейбол // Развитие современных методик и инноваций в физической культуре и спорте. Материалы Международной заочной научно-практической конференции. Астрахань, 2020. - С. 99-102.

27. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Физическая культура и спорт»: учебно-методическое пособие / составитель Х К. Ансоков. – Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. – 197 с.

28. Федоров Р.В. Влияние занятий волейболом на физическую подготовленность школьников / Актуальные проблемы физической культуры и спорта. Материалы научно-практической конференции. Благовещенск, 2020. - С. 55-58.

29. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2003. – 480 с.

30. Черепов Е.А. Повышение эффективности третьего урока физической культуры на основе внедрения модульной учебной программы спортивной направленности // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - Москва, 2014. № 6. - С. 6-8.

31. Шрага А.М. Динамика развития показателей двигательного качества ловкости у студентов факультета физической культуры спорта и туризма / Физическая культура, спорт и здоровье. - Йошкар-Ола, 2019. № 34. - С. 93-95.

32. Щенкова И.П. Значение развития гибкости для подготовки к сдаче норм в комплексе "Готов к труду и обороне" / И.П. Щенкова, Н.А. Клюкина // Аллея науки. - 2017. Т. 1. № 14. - С. 205-209.