

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «АмГПУ»)

ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

Пассар Борис Гаврилович

СОДЕРЖАНИЕ УРОКОВ ПО ГИМНАСТИКЕ У ЮНОШЕЙ СТАРШЕГО
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Направление подготовки
44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль
«Физическая культура»

Бакалаврская работа

Комсомольск-на-Амуре, 2020

Работа выполнена на кафедре теории и методики физической культуры и спортивных дисциплин федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет»

Научный руководитель: Карась Т. Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спортивных дисциплин

Защита бакалаврской работы состоится: «20» июня 2020 г. в 9 ч. 00 мин., в аудитории «336» на заседании ГЭК направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура» института педагогики и психологии

К защите допускаю: _____ Карась Т. Ю.

Научный руководитель

Заведующий кафедрой _____ Попова И. А.

теории и методики физической культуры и спортивных дисциплин

Директор ИПиП _____ Самодурова Т. В.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретический анализ исследуемой проблемы.....	7
1. 1 Возрастные особенности юношей старшего школьного возраста.....	7
1. 2 Анализ содержания программ по гимнастике с элементами акробатики	11
1.3 Специфика проведения уроков по гимнастике в старшей школе.....	16
Глава 2 Исследование эффективности использования комплексов силовых упражнений на уроках гимнастики у старшеклассников	20
2. 1 Методы и организация исследования	20
2. 2 Средства и методы силового характера на уроках гимнастики для юношей старшего школьного возраста.....	25
2. 3 Педагогический эксперимент и обсуждение его результатов.....	33
Заключение	37
Библиографический список	39

Введение

В школьном возрасте закладываются основы физической культуры человека, формируются интересы, мотивации и потребности в систематической физической активности. Этот возраст особенно благоприятен для овладения базовыми компонентами культуры движений, освоения обширного арсенала двигательных координаций, техники разнообразных физических упражнений [4].

Проблема силовой подготовки подрастающего поколения всегда представлялась как одной из наиболее актуальных проблем в теории и практике физического воспитания. В последнее десятилетие наблюдается негативная тенденция в снижении уровня развития качества силы у современных старшеклассников. Современные научные исследования по вопросам повышения эффективности педагогического процесса по предмету «Физическая культура», обосновывают положения о целесообразности включения в физическую подготовку старшеклассников нетрадиционных систем физического воспитания [33].

Беспокойство большинства специалистов вызывает физическое здоровье школьников, которые до и после окончания школы практически не интересуются своим физическим состоянием. В настоящее время наблюдаются тенденция к ухудшению состояния здоровья детей, снижение показателей физического развития, рост функциональных нарушений организма школьников старшей школы, которым предстоит переход в мир взрослых людей, где будут решать социально значимые задачи [41].

В настоящее время в Российской Федерации существует проблема недостаточной укомплектованности армейских частей, одним из основных факторов которой является слабый уровень готовности юношей допризывного возраста к службе в армии. В связи с этим возникает необходимость в повышении эффективности допризывной подготовки учащихся старших классов в процессе физического воспитания в школе, что будет

способствовать целенаправленному воздействию и педагогическому управлению формированием готовности к службе в армии юношей допризывного возраста [8].

Цель: повышение эффективности содержания уроков по гимнастике у юношей 16-18 лет посредством использования силовых упражнений.

Объект: учебный процесс на уроках гимнастики в условиях общеобразовательной школы.

Предмет: средства и методы на уроках по гимнастике у учащихся старшего школьного возраста.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, контрольные испытания, метод математической статистики.

Задачи:

1. Изучить возрастные особенности юношей старшего школьного возраста.
2. Проанализировать содержание программ по физической культуре раздела «Гимнастика с элементами акробатики» для старшего школьного возраста и авторские разработки по использованию силовых упражнений.
3. Составить комплексы упражнений и методы их реализации для развития силовых способностей юношей старшего школьного возраста.
4. Обосновать эффективность использования экспериментальных комплексов упражнений с элементами воркаута для старшеклассников на уроках гимнастики с помощью математической статистики.

Гипотеза: предполагается, что использование упражнений из воркаута на уроках физической культуры позволит улучшить показатели уровня развития силовых способностей старшеклассников.

Теоретическая значимость работы: исследование расширяет знания о возможности использования средств и методов воркаута в физическом воспитании старшеклассников.

Практическая значимость работы: составленные комплексы упражнений и методы могут применяться учителями физической культуры в общеобразовательных школах на уроках физической культуры и во внеурочной деятельности. Также представленные в работе комплексы упражнений учащиеся могут использовать для выполнения самостоятельно.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и библиографического списка. Основная часть содержит теоретический обзор, раскрывающий тему выпускной квалификационной работы, аналитический раздел, позволяющий выполнить оценку текущего состояния объекта исследования, проектную часть, содержащую перечень мероприятий по совершенствованию предмета исследования с расчётами, подтверждающими их эффективность.

Глава 1 Теоретический анализ исследуемой проблемы

1. 1 Возрастные особенности юношей старшего школьного возраста

Возрастной период, связанный с обучением в старших классах общеобразовательной школы, принято называть старшим подростковым возрастом [44]. Весьма часто этот возраст уже называют юностью или ранней юностью [42]. Основной психологической характеристикой старшего школьного возраста можно считать направленность в будущее. Принято считать, что старший подростковый возраст и юность – это период стабилизации, вчерашний ребенок становится взрослым, для чего ему необходимо решить множество проблем и определиться со своим «Я», найти свое место в мире [28]. Это касается различных сторон психической жизни. Старший школьник стоит на пороге социальной взрослости. У него появляются конкретные жизненные планы, соответствующие им мотивы [23]. Возникает тенденция к обобщенному пониманию мира, к целостной оценке явлений, окружающих индивида [36].

Более реальным становятся представления о требованиях общества к личности. Для школьника становится более весомым мнение взрослых, в том числе и учителей, но растут и требования к личности, профессиональным знаниям и умениям учителя. Поведение старшего школьника все больше становится целенаправленно-организованным, сознательным, волевым. Все большую роль играют сознательно выработанные или усвоенные критерии, нормы и своего рода жизненные принципы. Появляются элементы мировоззрения, возникает устойчивая система ценностей. Рождается интерес к внутреннему миру – своему, других людей, появляется умение ставить себя на место другого человека и сопереживать ему.

С точки зрения протекания отдельных психологических процессов старший школьный возраст принципиально не отличается от периода взрослости. Существенная разница имеется лишь в эмоциональной жизни,

более импульсивной, менее подчиненной другим мотивам и слабее регулируемой сознательно. Однако старший школьник может быть уже способен к глубоким «взрослым» переживаниям, серьезным и устойчивым чувствам.

В плане умственного развития этот возраст не показывает каких-либо качественных новообразований: здесь укрепляются и совершенствуются те процессы развития формального интеллекта, которые начались в подростковом возрасте. Однако определенная специфика здесь имеется и вызывается она своеобразием развития личности старшего школьника [23].

Мышление старшего школьника приобретает личностный, эмоциональный характер. Как пишет Божович Л. И., интеллектуальная деятельность здесь приобретает особую аффективную окраску, связанную с самоопределением старшего школьника и его стремлением к выработке своего мировоззрения. Именно это аффективное стремление создает своеобразие мышления в старшем школьном возрасте [6].

В возрасте 14-17 лет подростковый опыт уже недостаточен для взаимодействия с окружающим миром, а взрослый опыт ещё осознанно не освоен. В связи с этим выделяются основные особенности старших подростков: повышенная, по сравнению с другими возрастными группами, значимость тесных эмоциональных контактов и интенсивная социализация, сменяющая характерное для подростков противопоставление себя взрослому обществу. Подросток активно ищет друзей, единомышленников, посвящает много времени доверительному и эмоциональному общению, в котором склонен к крайностям и быстрой смене симпатий [37].

По данным различных авторов, насчитывается лишь 14-23% здоровых школьников, около 50% имеют функциональные отклонения, остальные - хронические заболевания. Результаты медицинских осмотров свидетельствуют о том, что за период обучения в школе состояние здоровья детей и подростков ухудшается в 4-5 раз. Каждый третий выпускник имеет

близорукость, нарушение осанки; каждый четвертый - патологию сердечно-сосудистой системы.

По результатам исследований Научного центра здоровья детей Российской академии медицинских наук, за последнее десятилетие число школьников с дефицитом массы тела увеличилось в 1,5 раза. Установлено некоторое снижение функциональных возможностей современных школьников (по показателям динамометрии и оценке адаптационного потенциала растущего организма).

У подростков психические расстройства отмечаются в 1,5 раза чаще, чем у детей до 14 лет, что объясняется анатомо-физиологическими особенностями подросткового возраста (интенсивное физическое развитие, половое созревание, нейрогормональная перестройка), психосоциальными факторами и в определенной степени зависят от педагогической деятельности. По данным Д. Н. Исаева, среди причин ухудшения нервно-психического здоровья учащихся, связанных со школой, первое место занимает перегрузка учащихся, второе - отношение педагога, порой несправедливое, унижающее достоинство ученика, третье - неприятие детским коллективом, смена его и т. д [31].

Одним из наиболее информативных критериев состояния здоровья подрастающего поколения являются показатели физического развития, под которым подразумевается процесс становления и изменения природных морфофункциональных свойств организма, обусловленных воздействием генетических и средовых факторов, совершенствующихся под влиянием физического воспитания и характеризующихся возрастной последовательностью развития отдельных компонентов. Поэтому как уровень физического развития, так и здоровье студентов в целом являются индикатором условий обучения, образа жизни и досуга молодежи [34, 38].

Особенности физического развития.

Опорно-двигательный аппарат. Период характеризуется относительно спокойным и равномерным продолжением роста и развития организма. Завершается процесс полового созревания. Чётко проявляются половые

различия как в строении тела, так и в функциях. Замедляется рост тела в длину. Увеличиваются размеры тела в ширину. При этом юноши выше девушек (на 10-12 см), тяжелее (на 5-8 кг). Мышцы развиваются равномерно и быстро, но отмечается асимметрия в увеличении силы мышц правой и левой половины тела.

У старших школьников почти заканчивается процесс окостенения большей части скелета. Рост трубчатых костей в ширину усиливается, а в длину замедляется. Интенсивно развивается грудная клетка, особенно у юношей. Скелет способен выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарата сопровождается формированием мышц, сухожилий, связок. Мышцы развиваются равномерно и быстро, в связи с чем увеличивается мышечная масса и растёт сила. В этом возрасте появляются благоприятные возможности для воспитания силы и выносливости мышц [17].

Центральная нервная система. Завершается развитие центральной нервной системы, но функционально кора больших полушарий продолжает развиваться. Резервные возможности мозга юношей и девушек велики.

Сердечно-сосудистая система. Увеличивается объем сердца, стабилизируется кровяное давление. Половые отличия: сердце юношей на 10-15% больше по объему и массе, чем у девушек; пульс юношей реже на 6-8 уд. / мин. по сравнению с девушками.

Дыхательная система. Возрастает сила дыхательных мышц, увеличивается жизненная ёмкость лёгких (далее – ЖЕЛ). Появляются существенные половые отличия: сила дыхательных мышц, объём потребления кислорода у девушек меньше в сравнении с юношами; девушки дышат чаще и не так глубоко, как юноши; показатели ЖЕЛ у девушек ниже, чем у юношей. В силу указанных половых отличий функциональные возможности девушек ниже юношей. Но в целом, развивающиеся системы организма создают условия для высокой работоспособности юношей и девушек [24].

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

детей старшего школьного возраста повышается способность понимать структуру движений, точно воспроизводить и дифференцировать отдельные (силовые, временные и пространственные) движения, осуществлять двигательные действия в целом [17].

В старшем школьном возрасте уроки физической культуры с юношами и девушками проводятся раздельно. Анатомо-физиологические и психические особенности юношей и девушек требуют различного подхода к организации занятий, подбору средств и методов обучения двигательным действиям и воспитанию физических качеств, к дозировке физической нагрузки.

Функциональные возможности для осуществления интенсивной и длительной работы у юношей выше, чем у девушек. Физические нагрузки они переносят лучше при относительно меньшей частоте пульса и большем повышении кровяного давления. Период восстановления этих показателей до исходного уровня у юношей короче, чем у девушек.

При организации занятий с юношами надо помнить, что они должны быть готовы к службе в армии. Поэтому с ними следует предусмотреть занятия на местности, в нестандартных условиях, с различными помехами, в условиях дефицита времени, при максимальных физических и волевых нагрузках [17].

1. 2 Анализ содержания программ по гимнастике с элементами акробатики

В школьной комплексной программе физического воспитания 1-11 классов под авторством В. И. Ляха, А. А. Зданевича содержится следующий программный материал по разделу «Гимнастика с элементами акробатики» для 10-11 классов.

В старших классах продолжается более углубленное изучение и совершенствование техники гимнастических упражнений: в висах и упорах, опорных прыжках, акробатике, общеразвивающих и строевых упражнениях.

Вместе с тем в программный материал включены для освоения новые гимнастические упражнения.

На занятиях с юношами используются новые общеразвивающие упражнения силовой направленности (с гирями, гантелями, штангой, на гимнастической стенке, скамейке и тренажёрах); в занятиях с девушками — более сложные упражнения с предметами (булавами, скакалкой, обручем, мячом) и комбинации этих упражнений.

Большой координационной сложностью отмечаются общеразвивающие упражнения без предметов. Это достигается путём соединения различных движений и положений рук, ног, туловища с упражнениями в равновесии, ходьбой, бегом, прыжками, акробатическими упражнениями, объединёнными в различные комбинации.

Гимнастические упражнения, включённые в программу старших классов, направлены прежде всего на развитие силы, силовой и скоростной выносливости различных групп мышц. В этом плане их отличает большая избирательная направленность. Материал программы включает также большой набор упражнений, влияющих на развитие различных координационных способностей и гибкости.

Гимнастические упражнения для юношей имеют большое прикладное значение для подготовки их к будущей трудовой деятельности и службе в армии. Материал для девушек содержит упражнения для воспитания грациозности, красоты движений, способствует развитию мышечных групп, играющих большую роль в выполнении функции материнства.

Во время уроков учитель должен обращать внимание учащихся на большие возможности гимнастических упражнений не только для развития двигательных способностей, но и для воспитания волевых качеств, формирования красивой осанки, фигуры, походки. В этих целях он сообщает необходимые сведения о влиянии гимнастических упражнений и об особенностях методики самостоятельных занятий [30].

Юноши 10-11 класса должны выполнять упражнения на освоение и совершенствование висов и упоров: пройденный в предыдущих классах материал; подъём в упор силой; вис согнувшись, прогнувшись, сзади; сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, угол в упоре, стойка на плечах из седа ноги врозь; подъём переворотом, подъём разгибом до седа ноги врозь, соскок махом назад. На развитие силовых способностей и силовой выносливости: лазанье по двум канатам без помощи ног и по одному канату с помощью ног на скорость; лазанье по шесту, гимнастической лестнице, стенке без помощи ног; подтягивания; упражнения в висах и упорах, со штангой, гирей, гантелями, набивными мячами. На развитие гибкости: общеразвивающие упражнения с повышенной амплитудой для различных суставов; упражнения с партнёром, акробатические, на гимнастической стенке, с предметами.

В рабочей программе по физической культуре для 10-11 классов А. П. Матвеева в разделе «Гимнастика с элементами акробатики» приводятся следующие требования к результатам обучения: организующие команды и приёмы; акробатические упражнения и комбинации; ритмическая гимнастика (девочки); опорные прыжки; упражнения и комбинации на гимнастическом бревне (девочки), на перекладине (мальчики), на брусьях (мальчики и девочки).

Основы знаний о физической культуре, умения и навыки: знать названия гимнастических снарядов и элементов, правила безопасности во время занятий, признаки правильной ходьбы, бега, прыжков, осанки, значение напряжения и расслабления мышц; значение дыхательных упражнений и упражнений на релаксацию; в полной мере применять упражнения типа «стрейчинга» [32].

В примерной программе по физической культуре для 10-11 классов под редакцией В. Ш. Каганова в этом же разделе приводятся следующие требования к учащимся.

Развитие равновесия, силы, гибкости и ловкости средствами, спортивной гимнастики с элементами акробатики: перевороты; акробатические комбинации из шести элементов, включающие длинный кувырок вперёд через препятствие, переворот боком и акробатические элементы, освоенные ранее.

Гимнастика с упражнениями прикладного характера. Упражнения и комбинации на спортивных снарядах. Опорные прыжки: прыжок ноги врозь через коня (в длину). Подъем в упор силой; вис, согнувшись, прогнувшись, сгибание и разгибание рук в упоре на брусках, угол в упоре, стойка на плечах из седа ноги врозь. Подъем переворотом, из упора согнувшись на руках подъем разгибом в сед ноги врозь, соскок махом назад [19].

В рабочей программе по физической культуре И. В. Калашникова для 10-11 классов в разделе «Гимнастика с элементами акробатики» приведено следующее содержание.

Строевые упражнения, совершенствование: понимание и выполнение различных строевых команд, совершенствование строевых приёмов на месте и в движении (повороты в движении направо, налево, кругом).

Общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами, развитие координационных, силовых способностей, гибкости и правильной осанки; совершенствование: сочетание различных положений рук, ног, туловища. Сочетание движений руками с ходьбой на месте и в движении, с маховыми движениями ногой, с подскоками, с приседаниями, с поворотами. Общеразвивающие упражнения с повышенной амплитудой для плечевых, локтевых, тазобедренных, коленных суставов и позвоночника. Общеразвивающие упражнения в парах. Юноши: с набивным и большими мячами, гантелями (3-5 кг), со скакалками.

Акробатические упражнения, юноши: кувырок назад в упор стоя ноги врозь; кувырок вперёд и назад; длинный кувырок; стойка на голове и руках, усложнённые кувырки, составление комбинаций из кувырков.

Висы и упоры, юноши: из виса на подколеньях через стойку на руках опускание в упор присев; подъём махом назад в сед ноги врозь; различные висы на высокой перекладине.

Лазанье: лазанье по канату, шесту, гимнастической лестнице. Подтягивания на высокой перекладине. Упражнения в висах и упорах, с гантелями, с отягощениями, набивными мячами.

Опорные прыжки, юноши: совершенствование прыжков согнув ноги.

Равновесие. Упражнения на гимнастическом бревне, хождение по разметке [21].

В рабочей программе по учебному предмету физическая культура для 10-11 классов под авторством Енаки А. В. имеется следующее содержание.

Модуль «Гимнастика с элементами акробатики». Основы биомеханики гимнастических упражнений. Влияние гимнастических упражнений на телосложение человека. Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Оказание первой помощи при занятиях гимнастическими упражнениями. Самоконтроль при занятиях гимнастикой. Выполнять комбинацию из 7-8 элементов. Стойка на голове и руках, кувырок назад через стойку на руках с помощью, мост из положения, стоя (д.), кувырок назад в упор, стоя (д.), махом одной толчком другой переворот в сторону, «сед углом», кувырок вперёд с трёх шагов разбега, длинный кувырок через препятствие на высоте до 90 градусов.

Модуль «Атлетическая гимнастика». Техника безопасности при занятиях на тренажёрах. Выполнение комплексов упражнений на развитие мышц спины, грудной клетки, рук, ног [13].

В составленной рабочей программе по физической культуре для 10-11 классов учителем Волковой Е. М. было проанализировано содержание гимнастических упражнений.

Упражнения в системе занятий атлетической гимнастикой: уметь выполнять индивидуальные комплексы упражнений на снижение и наращивание массы тела с предметами и без; использовать упражнения на

разные мышечные группы для самостоятельных занятий; соблюдение правил техники безопасности на занятиях атлетической гимнастики, уметь выполнять страховку при выполнении упражнений с отягощениями.

Гимнастика с основами акробатики: совершенствование индивидуальной техники соревновательных упражнений в акробатических комбинациях; выполнение спортивных комбинаций в условиях соревновательной деятельности [7].

1.3 Специфика проведения уроков по гимнастике в старшей школе

В последние годы осуществляются активные попытки преобразования деятельности секторов социума, в первую очередь сферы образования [2; 5; 25]

Сегодня активно обсуждаются возможности применения отдельного обучения для решения теоретических и практических задач педагогической науки, рассматриваются модели отдельного обучения мальчиков и девочек, анализируются перспективы их применения в социальном и семейном воспитании [3; 10; 11].

Учебно-воспитательный процесс в смешанных и отдельных классах организован с учётом психофизиологических особенностей мальчиков и девочек, что в большей степени способствует реализации индивидуального и разнополого подходов [20; 39].

Исследованиями превентивных психологических аспектов проблемы разнополого обучения активно занимаются отечественные и зарубежные учёные (В. Ф. Базарный, В. Д. Еремеева, В. Г. Геодаян, В. Искрин, М. Гариен, Т. В. Бендас и др.) [1; 14].

Значимыми в изучении данной проблемы являются работы отечественной исследовательницы Н. Н. Куинджи, указывающей на значительное преимущество отдельного обучения по признаку пола в плане формирования половозрастной идентификации, оптимальной

работоспособности, устойчивости к стрессовым условиям, а также сохранения психического здоровья детей и подростков [27].

Уроки гимнастики в школе в зависимости от педагогических задач могут быть: вводные (в начале прохождения раздела), на которых учитель ставит задачи учебной работы, сообщает требования к учащимся, раскрывает содержание программного материала, может проверить уровень физической подготовленности и качество выполнения основных упражнений за предыдущий класс; уроки изучения нового материала; уроки повторения, направленные на закрепление и совершенствование ранее освоенных упражнений или комбинаций, они могут предшествовать контрольным, комбинированные (смешанные) уроки, сочетающие изучение, повторение и совершенствование ранее освоенных упражнений (имеют наибольшее распространение в школе).

Контрольные уроки проводятся либо после прохождения части раздела программного материала, либо в конце раздела гимнастики и направлены на выявление успеваемости и подготовленности учащихся. На таких уроках оценивается техника выполнения гимнастических упражнений или комбинаций. Контрольный урок, проводимый в конце раздела гимнастики, желательно организовывать в виде соревнований по гимнастике.

Урок гимнастики, также как и уроки по другим видам, имеет определенную структуру: начинается с подготовительной части, затем следует основная часть и в конце - заключительная.

Подготовительная часть по продолжительности занимает 8-12 мин и имеет собственные задачи:

1. Задачи биологического аспекта - подготовка организма учащихся к предстоящей работе (настрой центральной нервной системы и вегетативных функций, восстановление индивидуально возможной подвижности в сочленениях, подготовка опорно-двигательного аппарата к выполнению упражнений основной части урока).

2. Задачи педагогического аспекта - формирование у учащихся умений выполнять двигательные действия в разном темпе, с разной амплитудой и степенью мышечного напряжения, овладение школой движений.

Для решения этих задач в подготовительной части используются различные средства: строевые упражнения, разновидности передвижений, танцевальные упражнения, подвижные игры, общеразвивающие и вольные упражнения с элементами на координацию движений. Упражнения с высокой интенсивностью выполнения в подготовительную часть включать нецелесообразно, так как они могут снизить работоспособность учащихся в основной части. Поэтому здесь не ставятся задачи развития у учащихся таких двигательных качеств, как сила, выносливость, гибкость.

Основная часть урока занимает 30-35 мин и содержит следующие задачи:

1. Формирование жизненно необходимых и специальных (гимнастических) двигательных навыков.

2. Развитие волевых и физических качеств учащихся.

Для решения этих задач в основной части урока используется значительный объем различных упражнений (прикладные, упражнения на снарядах, акробатические и вольные, общеразвивающие упражнения повышенной интенсивности).

На заключительную часть отводится 3-5 мин. Основными её задачами являются подготовка организма учащихся к предстоящей деятельности, подведение итогов данного урока, задание на дом. В заключительной части урока обычно используются успокаивающие упражнения (ходьба, умеренный бег, упражнения на расслабление и массаж), отвлекающие (на внимание, на координацию, спокойные игры, задания, выполняемые с музыкальным сопровождением), упражнения, способствующие повышению эмоционального состояния (танцевальные, маршировка с песней и т. п.) [35].

В старшем школьном возрасте в первую очередь следует уделить внимание развитию силовых и скоростно-силовых возможностей, различным

видам выносливости (силовой, аэробной, статической и др.). Среди координационных способностей особое внимание необходимо обратить на воспитание быстроты перестроения и согласование двигательных действий, способности произвольно расслаблять мышцы и вестибулярной устойчивости.

На занятиях со старшеклассниками увеличивается доля упражнений сопряженного воздействия на кондиционные и координационные способности, а также упражнений, при которых одновременно закрепляются и совершенствуются двигательные навыки (техника) и физические качества.

Интенсификация обучения в этом возрасте идёт по пути усиления тренировочной направленности уроков. Доля игрового метода сокращается, а соревновательного – увеличивается.

В работе со старшеклассниками рекомендуется шире, чем в предыдущих возрастах, применять метод индивидуальных занятий, дополнительных упражнений, заданий по овладению двигательными действиями, развитию физических способностей с учётом типа телосложения, наклонностей, физической и технико-тактической подготовленности [17].

Таким образом, теоретический анализ исследуемого вопроса показал, что возрастные особенности юношей старшего школьного возраста в анатомо-физиологических показателях указывают на необходимость занятий физической культурой в аспекте целенаправленного воздействия на силовые способности. В психологическом плане старшеклассники являются относительно зрелыми личностями, в частности имеют повышенную мотивацию, стремление к общению и поиску сверстников, повышенный эмоциональный фон, а также продумывают своё становление в будущем.

Также были проанализированы программы по физической культуре в разделе «Гимнастика с элементами акробатики», в частности основные школьные программы В. И. Ляха, А. А. Зданевича и А. П. Матвеева, а также ряд общеобразовательных программ В. Ш. Каганова; И. В. Калашникова; А. В. Енаки; Е. М. Волковой. В данных программах используются различные акробатические комбинации, висы на высокой перекладине и упоры.

Глава 2 Исследование эффективности использования комплексов силовых упражнений на уроках гимнастики у старшеклассников

2.1 Методы и организация исследования

Анализ научно-методической литературы.

Изучение литературы необходимо для более чёткого представления методологии исследования и определения общих теоретических позиций, а также выявления степени научной разработанности данной проблемы. Всегда важно установить, насколько и как эта проблема освещена в общих научных трудах и специальных работах по данному вопросу, отражающих результаты соответствующих исследований. Студент при этом узнаёт, какие стороны уже достаточно хорошо разработаны, по каким вопросам ведутся научные споры, сталкиваются разные научные концепции и идеи, что уже устарело, какие вопросы не решены, и на основе этого определяет область своего исследования. Кроме того, проработанная по теме литература служит основой для написания главы дипломной работы «Анализ литературных источников по теме исследования», которая предшествует изложению собственно теоретического материала [15]. Были проанализированы возрастные особенности старшеклассников, в частности их физиологические и психические особенности, а также содержание школьных программ по физической культуре раздела «Гимнастика с элементами акробатики». Всего проанализировано 45 источников.

Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение как метод исследования представляет собой целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления, с помощью которого исследователь вооружается конкретным фактическим материалом или данными. В области физического воспитания и спорта цель проведения педагогического наблюдения – изучение разнообразных вопросов

учебного и учебно-тренировочного процесса, к одним из которых можно отнести следующее:

- задачи обучения и воспитания;
- средства физического воспитания, их место в занятиях;
- методы обучения и воспитания;
- поведение занимающихся и преподавателя, тренера;
- характер и величина тренировочной нагрузки;
- некоторые элементы техники выполнения движений;
- тактические действия;
- величина пространственных, временных и силовых характеристик;
- количественная сторона процесса: количество бросков в баскетболе,

количество падений со снарядов у гимнастов и т. д. [15].

При прохождении школьной педагогической практики в ходе занятий при выполнении упражнений силового характера, большинство юношей 10-ых классов не справлялись с нормативами их возраста, не говоря уже о качестве исполнения упражнений. Кроме этого, многие не знали правильной терминологии. Противоположная ситуация наблюдается у тех юношей, которые занимаются такими направлениями как воркаут, тяжёлая атлетика и т. д. У них показатели силовых способностей заметно выше, чем у сверстников.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент - это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приёмов и нового содержания обучения и тренировки. В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором активную роль должно играть проверяемое нововведение. Педагогическая наука широко использует эксперимент. Совершенствуется и получает дальнейшее развитие методика его проведения, приобретают новое содержание применяемые

методы. Для большей объективности выражения результатов педагогического эксперимента в последние годы при обработке его показателей стали широко использоваться некоторые математические методы, и прежде всего методы математической статистики и теории вероятностей [15].

Контрольные испытания.

Успешное решение задач физического воспитания и спортивной тренировки во многом зависит от возможностей осуществления своевременного и правильного контроля за подготовленностью занимающихся. В связи с этим в последние годы особенно широкое распространение получила методика контрольных испытаний, проводимых с помощью различных нормативов, проб, упражнений и тестов. Их применение позволяет преподавателям, тренерам и научным работникам определить состояние тренированности у занимающихся, уровень развития физических качеств и других показателей, позволяет в конечном итоге судить об эффективности учебно-тренировочного процесса.

В качестве контрольных испытаний юношам двух 10-ых классов были предложены следующие упражнения: выход силой на одну руку, сгибание-разгибание рук в висе на высокой перекладине и сгибание-разгибание рук в упоре на параллельных брусьях. Нормативы для сгибания-разгибания рук в висе на высокой перекладине брались из нормативов ВФСК ГТО V ступени 16-17 лет. Нормативы для выхода силой на одну руку и сгибания-разгибания рук в упоре на брусьях брались из неофициальных нормативов по воркауту (К. К. Жинкин, 2014). Данные упражнения были взяты с учётом того, что они не входят в школьную программу по физической культуре в качестве контрольных зачётов. Предложенные упражнения являются базовыми в воркауте и подходят для начала занятий данной дисциплиной, а также для развития силовых способностей, кроме того, эти упражнения эффективно позволяют оценить силу мышц рук и верхней части туловища. Отжимания (сгибание-разгибание рук в упоре лёжа или на брусьях) можно адаптировать под любой уровень физической подготовки и его можно видоизменять

бесчисленным множеством способов для широкого спектра учебных задач. Подтягивания помогают восстановить и поддерживать баланс движений верхней части тела, что хорошо сказывается на позвоночнике. Выход силой – единственное упражнение на верхнюю часть тела, которое соединяет в себе тягу и жим лёжа. Кроме того, выход силой в упор также требует применения взрывной силы (Э. Кавадло, 2017).

Метод математической статистики.

Большинство экспериментальных лабораторных работ по педагогике носит сравнительный характер, и часто при анализе полученных данных ограничиваются простым сопоставлением между собой средних величин. Между тем целый ряд работ требует доказательств достоверности различий или корреляционных связей, определение которых даёт возможность убедиться, что обнаруженные закономерности носят не случайный характер, а являются вполне реальными. Такой подход к изучению педагогических процессов позволяет лучше понять и усвоить учебный материал. Поэтому при анализе лабораторных данных необходимо использовать некоторые методы статистической обработки [12].

Полученные в ходе исследования данные обработаны с помощью математической статистики на PC Intel Pentium Inside с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2016. В ходе обработки проводились следующие расчеты:

1. Вычисление статических характеристик: средней арифметической величины (M), средней ошибки среднего арифметического (m), среднего квадратического отклонения (σ).
2. Сравнение достоверности различий средних арифметических значений (по критерию Стьюдента – t). Статическая значимость различий принималась при $p < 0,05$ (А. А. Гуминский, 1990).

Организация исследования.

Период педагогического исследования был разделен на три этапа.

Первый этап включал в себя анализ и обобщение научно-методической литературы по вопросам, раскрывающим возможности использования средств и методов силовых упражнений по разделу программы «Гимнастики с элементами акробатики» на уроках по физической культуре. Изучались возрастные особенности учащихся старшего школьного возраста, в частности их психические функции, педагогические и анатомо-физиологические.

На втором этапе во время прохождения педагогической практики на базе МБОУ СОШ № 1 «Село Троицкое» анализировались силовые способности у юношей двух 10-ых классов. На данном этапе все участники эксперимента были разделены на две группы: контрольная (КГ) – 10 «А»; экспериментальная (ЭГ) – 10 «Б». Контрольная группа занималась по комплексной программе физического воспитания 1-11 классы, авторов В. И. Ляха, А. А. Зданевича (2005). Экспериментальная группа выполняла предложенный комплекс упражнений, за основу которого были взяты разработки авторов К. К. Жинкина (2014) и Э. Кавадло (2017).

Эксперимент осуществлялся в течении учебного года. Во второй четверти по разделу гимнастика мы реализовывали предложенные комплексы упражнений и методы в полном объёме. При прохождении других разделов программы по физической культуре в рамках общей физической подготовки использовались некоторые упражнения экспериментальных комплексов.

В качестве контрольных упражнений для определения уровня развития силовых способностей были предложены: выход силой на одну руку, сгибание-разгибание рук в висе на высокой перекладине и сгибание-разгибание рук в упоре на параллельных брусьях.

На третьем этапе систематизировались комплексы упражнений силовой направленности, а также определялись методы их реализации. Был составлен ряд упражнений на развитие силовых способностей и силовой динамической выносливости. Также на этом этапе определялись методические рекомендации, возможности варьирования и дозировки упражнений.

2. 2 Средства и методы силового характера на уроках гимнастики для юношей старшего школьного возраста

Для развития силовых способностей у юношей старшего школьного возраста, на основе авторских разработок К. К. Жинкина (2014) и Э. Кавадло (2017) были составлены комплексы упражнений на развитие силовых способностей и подобраны наиболее целесообразные методы их реализации.

Содержание экспериментальных комплексов имеет ряд характерных особенностей: акцент на силовую подготовку юношей, использование таких снарядов как турник и параллельные брусья, а также связь упражнений со спортивной гимнастикой и воркаутом.

С развитием человечества гимнастика стала разделяться на множество направлений. На сегодняшний день одним из таких направлений является воркаут. Так, Е. С. Крючек отмечает, что многообразие гимнастических упражнений позволяет оказывать как общее, так и избирательное воздействие на все системы организма человека и обеспечивает разностороннее влияние на занимающихся. Возможность использования разных способов и методических приёмов при проведении упражнений помогает успешно решать оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи [26].

По словам Е. Ю. Лалаевой, перекладина – один из основных гимнастических снарядов и видов многоборья в соревнованиях мужчин. Конструкция перекладины позволяет выполнять большое количество упражнений в упоре и вися, что обусловило её применение в основной и спортивной гимнастике [29].

А. А. Хазов пишет, что слово «гимнастика» происходит от греческого слова «гимназо», что означает упражняю, тренирую. Гимнастика — это определённая исторически-сложившаяся совокупность специфических средств и методов физического воспитания людей. Представляет собой систему специально подобранных физических упражнений и научно-разработанных методических приёмов, направленных на решение задач

всестороннего физического развития, совершенствование двигательных способностей и оздоровление занимающихся [40].

Задача воркаута по мнению Д. В. Воробьёва — совершенствование человека без опасности для его жизни и здоровья. В основе воркаута находятся базовые упражнения общей физической подготовки, такие как подтягивания, отжимания от пола, отжимания на брусьях и приседания. Однако за счёт воображения были придуманы множества различных новых вариантов их исполнения, а также комбинаций. При дальнейшем развитии направления были заимствованы некоторые элементы из гимнастики (для примера - передний и задний висы, горизонт), но также было придумано множество оригинальных упражнений [9].

Э. Кавадло поясняет, что тренировка тела без внешнего сопротивления называется калистеникой. Она существует с самого появления человечества. Калистеника, или тренировка с собственным весом, это древнейшая форма тренировки. Подтягивания и приседания записаны в нашей ДНК. Задолго до появления современного спортзала использование только лишь тела в качестве сопротивления было не просто наилучшим, но единственным способом тренировки. Калистенику можно назвать родоначальницей сложнокоординационных видов спорта, связанных с искусством движений.

Минимализм тренировки с собственным весом, красота окружающего пространства при работе на улице, возможность иметь крепкий организм, доступность занятий, минимальные траты денежных средств – главные преимущества калистеники. Также в уличном спорте очень приятен элемент импровизации. Когда вы задействуете элементы окружающего мира вместо того, что вам навязывают фирмы-производители спортивного оборудования, вы пробуждаете в себе творческое, артистическое начало [18].

Согласно одному из основоположников воркаута в России и Украине А. Кучумову, главным отличием спортивной гимнастики и воркаута в плане выполняемых занимающимися упражнений заключается в том, что в гимнастике очень большое количество упражнений строится вокруг

использования инерции (все прыжки, обороты, акробатика), либо гибкости (шпагаты и т. п.). В классическом воркауте вообще нет упражнений с использованием инерции, потому что всё выполняется за счет силы. Потому что принцип воркаута именно в тренировке тела, а не просто в выполнении упражнений.

Гимнастика вся построена на изучении разнообразных упражнений и прогрессий от простых элементов до самых сложных. Чем сложнее элемент, тем выше твои шансы на победу, а это значит, что все, кто занимаются гимнастикой должны прогрессировать и усложнять свои тренировки. Иначе просто не выиграть на соревнованиях.

Воркаут строится вокруг базовых упражнений, таких как подтягивания, отжимания от пола и на брусьях, приседания. В воркауте также существует огромное разнообразие упражнений, но основная идея заключается не в том, чтобы сделать следующий элемент сложнее предыдущего, а в том, чтобы сделать его более эффективным для тренировки. Потому что главная цель - тренировка самого себя [45].

Методы и средства, применённые при составлении комплексов.

Методы воспитания силовых способностей:

1. Метод изометрических усилий характеризуется максимальным напряжением мышц в изометрическом (статическом) режиме.

2. Метод круговой тренировки. Данный метод обеспечивает комплексное воздействие на различные мышечные группы. С помощью данного метода можно целенаправленно воспитывать несколько силовых способностей на одном тренировочном занятии [22].

3. Метод повторных усилий. Использование данного метода позволяет также достаточно эффективно развивать силу. Кроме того, происходит рост мышечной массы. К его достоинствам следует также отнести меньшую травмоопасность [24].

Средства воспитания силовых способностей:

1. Упражнения с отягощением веса собственного тела.

2. Упражнения с использованием тренажёрных устройств.

3. Статические упражнения в изометрическом режиме характеризуются созданием мышечного напряжения за счёт волевых усилий с использованием внешних предметов (различные упоры, удержания, противодействия и т. д.) и без использования внешних предметов в самосопротивлении [22].

При реализации комплексов упражнений в экспериментальной группе использовались специально составленные разминки.

Разминка на месте (подготовительная):

- 1) И. п. - о. с., руки на поясе. Круговые движения головой. 4х4 раз. М. У.: делать с полной амплитудой, в медленном темпе, надплечья расслаблены.
- 2) И. п. - о. с. Приведение кистей на себя.
- 3) И. п. - стойка ноги врозь, руки вытянуты перед собой. Круговые движения в локтевых суставах на себя и от себя. М. У.: локти на уровне надплечий, надплечья расслаблены, в быстром темпе.
- 4) И. п. - о. с., руки вытянуты вдоль тела. Круговые движения в плечевых суставах одновременно. 4х4 раз. М. У.: спина прямая, в локтевых не сгибать, в среднем темпе.
- 5) И. п. - широкая стойка ноги врозь, руки вдоль тела. Повороты туловища с касанием противоположной ступни. 12 раз. М. У.: заводить руку как можно дальше.
- 6) И. п. - сед упор сзади. Круговые движения в голеностопных суставах. 4х8 раз. М. У.: в локтевых и коленных не сгибать, средний темп, полная амплитуда.
- 7) И. п. - полуприсед, руки на коленях. Круговые движения в коленных суставах. 4х4 раз. М. У.: средний темп, в коленных суставах сгибать под углом в 45 градусов.
- 8) И. п. - упор лёжа. Приведение коленей к груди. 12 раз. М. У.: в локтевых не сгибать, спина прямая.

Упражнения на развитие силовой статической выносливости:

- 1) И. п. – горизонтальный вис спереди в группировке. На длительность удержания или повторения. М. У.: в локтевых суставах прямые, дыхание не задерживать.
- 2) И. п. – упор на предплечьях лёжа (упор лёжа). На длительность удержания или повторения. М. У.: спина ровная, в коленных не сгибать, дыхание не задерживать.
- 3) И. п. – сед на пятках. Переход в горизонтальный упор на прямых руках в группировке (с опорой на передний свод стопы). На длительность удержания или повторения. М. У.: в локтевых не сгибать, стараться как можно выше зафиксировать поясницу.

Упражнения на развитие взрывной силы рук:

- 4) И. п. – вис на перекладине. Выход на две руки в упор (через одну, на одну руку). М. У.: как можно меньше задействовать ноги, стараться выполнить без раскачки тела.
- 5) И. п. – упор лёжа. Сгибание-разгибание рук с хлопком перед собой. М. У.: выполнять со страховкой или на матах, стараться как можно сильнее отталкиваться от поверхности.

Упражнения на развитие силовой динамической выносливости:

- 6) И. п. – упор на брусьях. Сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях. М. У.: сгибать руки под углом в 90 градусов, наклонять туловище вперёд в зависимости от цели упражнения.
- 7) И. п. – вис на перекладине. Подтягивания с различными видами хватов. М. У.: как можно меньше задействовать ноги, стараться выполнять без раскачивания тела и рывков, не тянуться подбородком к перекладине, задействовать в основном мышцы спины.
- 8) И. п. – упор лёжа. Сгибание-разгибание рук в упоре лёжа с различной постановкой рук, ног. М. У.: в зависимости от упражнения, полностью разгибать в локтевых суставах, поясница на одном уровне с плечевым поясом, соблюдать фазы вдоха и выдоха.

В своём пособии Жинкин К. К. «Подводящие упражнения для подтягиваний на перекладине и лазанью по канату» приводит следующий комплекс круговой тренировки (Таблица 1) [16].

Таблица 1 – План учебных занятий направленных на развитие силовых способностей

№	Название упражнения	Дозировка			Методические указания
		№ подхода	1	2	
1	Лазание по канату	Кол-во повт.	1	1	Любым способом
		Время отдыха	30 сек	30 сек	
		Упр. на растягивание	3,7		
2	Сгибание-разгибание туловища, лежа на полу	Кол-во повт.	20-25	20-30	Взгляд вверх, ладони на висках, поясницу от пола не отрывать, ноги согнуты в коленях, стопы на полу.
		Время отдыха	30 сек	30 сек	
		Упр. на растягивание	9		
3	Подтягивания на турнике ноги на опоре	Кол-во повт.	10-15	12-15	Туловище с ногами в одну линию. От уровня подготовки менять высоту положения ног. Первый подход – хват сверху, второй подход – хват снизу.
		Время отдыха	30 сек	30 сек	
		Упр. на растягивание	2,3,7		
4	Лёжа на животе. Выпрямление рук и ног с поднятием вверх	Кол-во повт.	20-25	20-25	Избегаем переразгибания позвоночника.
		Время отдыха	30 сек	30 сек	
		Упр. на растяг.	10		

Таблица 1 (продолжение) – План учебных занятий направленных на развитие силовых способностей

5	Подтягивания на турнике с использованием «Психомышечной тренировки»	Кол-во повт.	10-15	12-15	Пауза вверху. Медленно возвращаться в И. П. Каждый подход меняем хват (разноименный)
		Время отдыха	30 сек	30 сек	
		Упр. на растягивание	2,3,7		
6	Прыжки из полуприседа в длину с места	Кол-во повт.	10-15	12-15	Одновременно мах руками толчок двумя ногами.
		Время отдыха	30 сек	30 сек	
		Упр. на растягивание	11,12,15		
7	Перемещение по турнику в одну сторону на прямых, согнутых руках	Кол-во повт.	1	1	На каждый счет одно движение. Туловище не раскачиваем.
		Время отдыха	30 сек	30 сек	
		Упр. на растягивание	2,3,7		
8	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	Кол-во повт.	10-15	12-15	Руки шире плечевых суставов, взгляд вперед. Туловище с ногами в одну линию. Более легкое выполнение этого упражнения при И. П. – упор лежа с упором на колени.

Так как у большинства юношей старшего школьного возраста норматив «подтягивание на высокой перекладине» отстаёт от других, то были подобраны следующие методики тренировок.

Подтягивание «на силу»: кисти расположены тыльной стороной к подтягивающемуся на перекладине на 5-10 сантиметров шире плеч. За 3 секунды необходимо медленно подтянуть свое тело и за 1 секунду опустить в исходное положение. Использовалось шесть подходов к турнику: 1 подход – 8 раз, 2 подход – 7 раз, 3 подход – 6 раз, 4 подход – 5 раз, 5 подход – 5 раз, 6 подход – 5 раз. На последующем занятии увеличиваем количество подтягиваний на 1-2 раза. Между подходами время отдыха 1-1,5 минуты.

Подтягивание «на массу»: кисти расположены тыльной стороной к подтягивающемуся на перекладине на максимальном расстоянии от плеч. За 1 секунду необходимо выполнить подъем, 3 секунды медленно вернуться в исходное положение. Используем так же шесть подходов к турнику: 1 подход – 8 раз, 2 подход – 7 раз, 3 подход – 6 раз, 4 подход – 5 раз, 5 подход – 5 раз, 6 подход – 5 раз. На последующем занятии увеличиваем количество подтягиваний на 1-2 раза. Мышцы при опускании держать в напряжении. Время отдыха 3-5 минут [43].

Занятия проводились три раза в неделю для того, чтобы организм учеников успевал восстановиться после нагрузок. Каждое занятие длилось около 45 минут. Сначала проводилась разминка, чтобы подготовить организм юношей под предстоящие нагрузки. В подготовительную разминку входили упражнения для лучезапястных суставов, локтевых суставов, плечевых суставов, мышц туловища и мышц ног. На первом занятии в неделю в основной части выполнялись упражнения на статическую выносливость: 4 подхода горизонтального виса в группировке, после 4 подхода удержания упора лёжа на предплечьях, затем 4 подхода горизонтального упора на прямых руках в группировке. Отдых между подходами мог составлять от 1 минуты до 2 минут, в зависимости от состояния юношей.

Во втором занятии на неделе в основной части проводилась тренировка на развитие взрывной силы рук: 4 подхода выходов на две руки в упор или выходов на одну руку в упор, в зависимости от подготовки учеников; затем 4 подхода упражнений на мышцы живота, чтобы мышцы рук могли отдохнуть

от нагрузки; после 4 подхода сгибания-разгибания рук в упоре лёжа с хлопком перед собой. Отдых между подходами составлял 1-2 минуты.

На третьем занятии в основной части проводилась тренировка на развитие силовой динамической выносливости: 4 подхода сгибаний-разгибаний рук в висе на высокой перекладине с различным хватом; затем 4 подхода сгибаний-разгибаний рук в упоре на брусьях; после 4 подхода сгибаний-разгибаний рук в упоре лёжа с различной постановкой рук.

В зависимости от недели сгибания-разгибания рук в висе на высокой перекладине выполнялись в разной вариации: на первой неделе ученики выполняли верхним хватом чуть шире ширины плеч, на второй неделе выполняли нижним хватом чуть шире ширины плеч, на третьей неделе широким хватом.

То же самое было со сгибанием-разгибанием в упоре лёжа: на первой неделе постановка рук была на уровне надплечий, на второй неделе постановка рук была с широким хватом; на третьей неделе постановка рук была узкой у области грудины. Также ученики могли выбирать различную постановку ног, то есть ставить ноги на какую-либо возвышенность. Чем выше находились ноги, тем сложнее было выполнять упражнение.

2.3 Педагогический эксперимент и обсуждение его результатов

В начале исследования 10 «А» и 10 «Б» класс был разделен на две части – контрольную – 10 «А» и экспериментальную группу – 10 «Б». Возраст, количество юношей, развитие силовой способности в начале были на одинаковом уровне. Учащиеся, которые входили в контрольную группу занималась в соответствии с содержанием, предложенным в комплексной программе физического воспитания 1-11 классов (В. И. Лях, А. А. Зданевич, 2005). Учащимся, которые были включены в экспериментальную группу, предложили для выполнения представленные в параграфе 2.2 комплексы упражнений на развитие силовых способностей.

В начале педагогического эксперимента учащиеся двух групп были протестированы на предмет определения уровня развития силовых способностей (табл. 2).

Таблица 2 - Результаты тестирования уровня развития силовых способностей учащихся экспериментальной и контрольной групп в начале эксперимента

Тесты	ЭГ	КГ	Разница		Р
	М ± m	М ± m	Ед.	%	
Сгибание-разгибание рук в висе на высокой перекладине (количество раз)	12,3 ± 6	12,3 ± 6,8	0	0	>0.05
Сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	20,1 ± 6,3	19,6 ± 12,5	0,5	2,5	>0.05
Выход силой на одну руку (количество раз)	4,3 ± 4,2	3,9 ± 5,4	0,4	9,3	>0.05

Для оценки уровня силовой подготовленности юношам 10-го класса в составе 16 человек был предложен блок тестовых упражнений:

- сгибание-разгибание рук в висе на высокой перекладине;
- сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях;
- выход силой на одну руку.

Данные упражнения являются одними из базовых в воркауте, поэтому были выбраны в качестве тестовых упражнений.

Для юношей старшего школьного возраста действуют следующие нормативы ГТО V ступени (16-17 лет):

- сгибание-разгибание рук в висе на высокой перекладине: 8 раз - "бронза", 10 раз - "серебро", 13 раз - "золото".

Нормативы для сгибания-разгибания рук в упоре на брусьях:

- 10 раз - удовлетворительно, 15 - хорошо, 20 - отлично.

Нормативы для выхода силой на одну руку:

- 1 выход силой на ведущую руку – удовлетворительно, по 1 выходу силой на каждую руку – хорошо, более 1 выхода силой – отлично.

Вводное тестирование в начале позволило выявить недостоверные различия в показателях уровня сформированности развития силовых способностей. Показатели физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группе были практически одинаковыми.

Повторное тестирование того же класса проведено в конце педагогического эксперимента с целью определения эффективности составленных комплексов упражнений (табл. 3).

Таблица 3 - Результаты тестирования уровня развития силовых способностей учащихся экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента

Тесты	ЭГ	КГ	Разница		Р
	М ± m	М ± m	Ед.	%	
Сгибание-разгибание рук в висе на высокой перекладине (количество)	17,5 ± 7,5	13,6 ± 6,9	3,9	22,3	<0.05
Сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях (количество)	27,5 ± 14,2	22 ± 13,4	5,5	20	<0.05
Выход силой на одну руку (количество)	7,3 ± 5,6	4,5 ± 5,6	2,8	38,4	<0.05

Таким образом, по истечению срока, в течение которого учениками выполнялись предложенные нами комплексы упражнений, были отмечены следующие результаты: по сравнению с первоначальными данными был отмечен прирост результатов выполнения упражнений. После анализа

результатов, можно сделать заключение, что в экспериментальной группе произошло существенное изменение в силовых показателях. Более низкий прирост в результатах наблюдается в контрольной группе. В экспериментальной группе количество сгибаний-разгибаний рук в висе на высокой перекладине увеличилось на 23,3%; количество сгибаний-разгибаний рук в упоре на брусьях увеличилось на 17,5%; количество выходов на одну руку увеличилось на 29,1%. Проведя сравнительный анализ результатов выполнения упражнений, учащимися до применения экспериментальных комплексов упражнений в учебном процессе и после их применения существенно различаются. В каждом упражнении достигнуты свои результаты.

Количество сгибаний-разгибаний рук в висе увеличилось в экспериментальной группе за счёт выполнения таких упражнений как сгибания-разгибания рук в висе различными хватами (верхний хват, нижний хват, с широкой постановкой рук, узкий хват). Вариация хватов в упражнении позволила включать в работу различные группы мышц рук и туловища. Количество сгибаний-разгибаний рук в упоре на брусьях увеличилось за счёт сгибаний-разгибаний рук в упоре лёжа с акцентом на силовую динамическую выносливость (отжимания с различной постановкой рук и ног), а также самих отжиманий на брусьях. Выходы силой через одну руку в упор улучшились за счёт выполнения упражнений на развитие взрывной силы: выходы силой на одну руку или на две руки и сгибания-разгибания рук в упоре лёжа с хлопком перед собой.

Заключение

В ходе анализа научно-методической литературы были изучены возрастные особенности юношей старшекласников. Стало известно, что основная характеристика их возраста - это направленность в будущее. Организм юношей должен подготавливаться к службе в вооружённых силах РФ, поэтому занятия должны проходить в подходящих для этого условиях. По анатомо-физиологическим особенностям установлено, что развивающиеся системы организма создают условия для высокой работоспособности юношей старшекласников.

Были проанализированы программы по физической культуре раздела «Гимнастика с элементами акробатики», в частности программы В. И. Ляха, А. А. Зданевича; А. П. Матвеева, а также ряд общеобразовательных программ В. Ш. Кагановой; А. В. Енаки; И. В. Калашникова и Е. М. Волковой. В данных программах широко используются различные акробатические комбинации, висы на высокой перекладине, упражнения на параллельных брусьях, опорные прыжки, различные упоры. Также в программе А. В. Енаки используется модуль «Атлетическая гимнастика», направленный на использование различных тренажёров в занятиях.

Составлены комплексы упражнений на развитие силовых способностей с использованием элементов воркаута, в частности составлены подготовительная разминка, упражнения на развитие силовой статической выносливости, взрывной силы рук и силовой динамической выносливости. А также предложены план учебных занятий, направленный на развитие силовых способностей, и методики тренировок подтягиваний «на массу» и «на силу».

Проведено экспериментальное исследование, где принимали участие две группы юношей 10-ых классов. Первая группа, контрольная, занималась в соответствии с содержанием комплексной программы В. И. Ляха, А. А. Зданевича. Вторая группа, экспериментальная, занималась по предложенным нами комплексам упражнений, направленных на развитие силовых

способностей. В начале эксперимента было проведено тестирование, в ходе которого были выявлены недостоверные различия в физической подготовке юношей двух групп. В конце эксперимента было проведено повторное тестирование, которое показало прирост результатов среди учеников экспериментальной группы. Во всех трёх упражнениях, предложенных в тестировании, наблюдался прирост показателей, что говорит об эффективности предложенных нами комплексов упражнений.

Библиографический список

1. Базарный, В. Ф. О трагических последствиях смешанного воспитания и обучения в школах // Образование и здоровье учащихся: материалы Всероссийского форума с международным участием. Ч. III. М., 2005. - С. 29-37.
2. Бакиров, Э. П. Раздельное обучение как фактор современного образования // Наука и образование: XXI Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых, Томск, 17-21 апреля 2017 г. Томск, 2017. С. - 23-27.
3. Балгабекова, Т. В. Гендерные аспекты интеграции обучения и воспитания в современной школе (создание модели школы полного дня по принципу раздельного обучения девочек и мальчиков в условиях общеобразовательной школы) // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2013. № 29. - С. 69-73.
4. Бальсевич, В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В. К. Бальсевич. - М.: Советский спорт, 2009. – 220 с.
5. Басманова, Е. С. Гендерные особенности детей в организации образовательного процесса // Молодой ученый. 2014. № 17. - С. 565-567.
6. Божович, Л. И. Личность и её формирование в детском возрасте. – СПб.: Питер, 2008. – 400 с.
7. Волкова, Е. М. Рабочая программа по физической культуре 10-11 класс. – Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа № 1448», 2014. – 10 с.
8. Воробьева, Е. В., Гарипов, Н. Н. Формирование готовности юношей старшего школьного возраста к службе в армии в процессе физического воспитания / Е. В. Воробьева, Н. Н. Гарипов. // Вестник Бурятского государственного университета, № 13, 2012. – С. 50-56.

9. Воробьев, Д. В. ЗОЖ и ОБЖ в направлении «StreetWorkout»: рабочая программа / Д. В. Воробьев. – МБОУ СОШ с. Привольное Ровенского муниципального района Саратовской области, 2013. – 12 с.
10. Грухин, Ю. А., Самодуров, Р. М. Стоит ли вернуться к раздельному обучению? // Актуальные концепции развития гуманитарных и естественных наук: экономические, социальные, философские, политические, правовые аспекты: материалы Международной научно-практической конференции. Новосибирск, 2016. - С. 112-114.
11. Гудкова, Т. В., Александрова, А. А. Особенности эмоционального интеллекта подростков в условиях раздельного и смешанного обучения // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 6. - С. 156-161.
12. Гуминский, А. А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии: учеб. Пособ для студ. Пединст/ А. А. Гуминский, Н.Н. Леонтьева, К.В. Маринова. – М.: Просвещение, 1990. – 239 с.
13. Енаки, А. В. Рабочая программа по учебному предмету «Физическая культура», 2018. – 12 с.
14. Еремеева, В. Д., Хризман, Т. П. Мальчики и девочки - два разных мира. М., 1998. - 184 с.
15. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 272 с.
16. Жинкин, К. К. Подводящие упражнения для подтягиваний на перекладине и лазанью по канату. – М.: ТВТ Дивизион, 2014. – 48 с.
17. Замогильнов, А. И. Теория и методика физической культуры: учебное пособие / А. И. Замогильнов – Шуя: ФГБОУ ВО «ИвГУ» Шуйский филиал, 2017. – 289 с.
18. Кавадло, Э. Уличные тренировки. Городской воркаут: руководство по калистенике / Э. Кавадло, Д. Кавадло. - СПб.: Питер, 2017. - 368 с.

19. Каганова, В. Ш. Примерная программа учебного предмета «физическая культура» для образовательных организаций, реализующих программы начального, основного и среднего общего образования / В. Ш. Каганова, С. Е. Табаков, Е. В. Ломакина. // Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр организационно – методического обеспечения физического воспитания». – М., 2016. – 129 с.

20. Казин, Э. М. Влияние психофизиологического потенциала на адаптацию к учебной деятельности / Э. М. Казин и др. // Физиология человека. 2012. Т. 28. № 3. - С. 23-29.

21. Калашников, И. В. Рабочая программа по физической культуре для 10-11 классов. – МБОУ СОШ № 2 г. Темрюка, 2017. – 23 с.

22. Карась, Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-практическое пособие / Т. Ю. Карась. – Изд-во АмГПГУ: Комсомольск-на-Амуре, 2012. – 125 с.

23. Кобелева, С. Я. Учёт возрастных психологических особенностей старшеклассников / С. Я. Кобелева. // Вестник Адыгейского государственного университета. - 2006. - С. 180-181.

24. Короткова, Е. А., Завьялова, Т. П., Архипова, Л. А., Хромин, Е. В. Теория и методика физической культуры: учебно-методическое пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2014. - 120 с.

25. Крылов, В. Н. Адаптация учащихся всех ступеней образования в условиях современного образовательного процесса: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / под общ. ред. В. Н. Крылова. Арзамас, 2013. - 274 с.

26. Крючек, Е. С., Терехина Р. Н. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Гимнастика: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования / под ред. Е. С. Крючек, Р. Н. Терехиной. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 288 с. – (Сер. Бакалавриат).

27. Куинджи, Н. Н. Гендерный подход к обучению и воспитанию детей в школе: физиологические, гигиенические и социальные аспекты. М., 2010. - 80 с.
28. Кулагина, И. Ю. Возрастная психология: развитие ребенка от рождения до 17 лет / Ун-т Рос. акад. образования. – 5-е изд. – М.: Изд-во УРАО, 1999. - 175 с.
29. Лалаева, Е. Ю. Методика обучения базовым упражнениям на перекладине: методическая разработка. – Волгоград: ФГОУВПО «ВГАФК», 2010. – 33 с.
30. Лях, В. И., Зданевич, А. А. Комплексная программа физического воспитания 1-11 классы / В. И. Лях, А. А. Зданевич. // Издательство «Просвещение», 2004-2005. – 169 с.
31. Макарова, Л. П., Корчагина, Г. А. Особенности состояния здоровья современных школьников / Л. П. Макарова, Г. А. Корчагина. // Universum: Вестник Герценовского университета. - 2007. - С. 47-48.
32. Матвеев, А. П. Авторская программа по физической культуре для 10-11 классов, линия УМК. – 2014. – 160 с.
33. Матвеев, А. П. Развитие силовых способностей старших школьников средствами атлетической гимнастики на уроках физической культуры / А. П. Матвеев, В. Ю. Карпов, Ф. Р. Сибгатулина, Н. Г. Пучкова, В. И. Шарагин. - Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2017. - № 12 (154). – С. 167-172.
34. Михайлова, С. В., Кузмичев, Ю. Г., Жулин Н. В. Методы оценки и самоконтроля физического здоровья учащейся молодежи: учебно-методическое пособие. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 174 с.
35. Петров, П. К. Методика преподавания гимнастики в школе: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 448 с.
36. Пиаже, Ж. Эволюция интеллекта в подростковом и юношеском возрасте // Психологическая наука и образование. - 1997. - № 4. - С. 56-64.

37. Сиденко, Е. А. Особенности старшего подросткового возраста / Е. А. Сиденко. // Муниципальное образование: инновации и эксперимент, № 2, 2011. - С. 30-31.
38. Сидорова, Т. В. Элективные курсы по физической культуре и спорту: учебно-методическое пособие. Профессионально-прикладная подготовка студентов средствами физической культуры и спорта. Ч.1. / Т. В. Сидорова и др. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 193 с.
39. Талина, И. В., Карнаухова, М. В. Раздельное обучение в отечественной педагогической теории и практике // Международные отношения, регионоведение, образование. Ульяновск, 2017. - С. 16-23.
40. Хазов, А. А. Обучение технике упражнений на гимнастических снарядах и акробатических прыжков: учебное пособие / А.А. Хазов; Ряз. гос. ун-т им. С. А. Есенина. - Рязань, 2006. - 124 с.
41. Черногоров, Д. Н., Тушер, Ю. Л. Особенности методики развития силовых способностей юношей 15-17 лет на занятиях по силовой подготовке / Д. Н. Черногоров, Ю. Л. Тушер. // Труды молодых учёных. Вестник спортивной науки. - 2013. – С. 61-63.
42. Шаповаленко, И. П. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология). – М.: Гардарики, 2005. - 349 с.
43. Щербинина, Н. П. Использование различных методик тренировки силовых способностей для подготовки к сдаче норматива «подтягивание» / Н. П. Щербинина, С. А. Алдарова, Е. В. Устюгова. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». – 2017. – С. 227 – 229.
44. Эльконин, Д. Б. Психология обучения младшего школьника // Психическое развитие в детских возрастах: избр. психол. тр. / под ред. Д. И. Фельдштейна. – 2-е изд., стереотип. – М.: Изд-во Ин-т практ. психологии; Воронеж: МОДЭК, 1997. – 416 с.
45. WorkOut: фитнес городских улиц [Электронный ресурс] / Электрон. дан. – А. Кучумов, 2011. – Режим доступа:

<https://workout.su/articles/343>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 04. 04. 2020).