

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и национальных видов спорта

Код 44.03.01. направленность (профиль) образовательная программа

Физическая культура

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по теме:

**Развитие силовой выносливости у обучающихся средней школы
посредством занятий регби**

Заведующий кафедрой Д.П.Н, профессор

Янова Мария Геннадьевна

Научный руководитель

Доктор педагогических наук, профессор

Пономарёв Василий Викторович

Выполнил:

Мочнев Евгений Викторович

ст. 5 курса специальности «Физическая культура»

группа: JZБ17Б(В)-03

Форма обучения заочная

дата (защиты) _____

оценка

Красноярск 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.....	4
1.1. Физиологические основы физического развития обучающихся в школе.....	4
1.2. Особенности развития силовой выносливости у юношей средней школы.....	12
2. Игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы на основе применения средств регби и проверка их эффективности в педагогическом эксперименте.....	14
2.1. Методы и организация этапов исследования.....	14
2.2. Игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы на основе применение средств регби.....	22
Выводы.....	41
Список литературы.....	42

Введение

Значение физической культуры в жизни юного поколения на современном этапе огромное и без систематических занятий физической культурой, без спортивной подготовки с юных лет нельзя рассчитывать на достаточное физическое развитие и результативность обучающихся средней школы. Занятия обучающихся на уроках физической культуры - одна из главных задач подготовки здорового и гармонично развитого юного поколения России. Уроки физической культуры в средней школе на основе средств регби, в плане силовой выносливости, являются одним из наиболее актуальных факторов развития этого качества. От того насколько рационально будут решены вопросы обучения именно в этом возрасте, зависит дальнейший рост результатов, процесс формирования начального и общего физического развития обучающихся и уровня развития специальных физических качеств.

На школьных уроках с игрой в регби, решающее значение для достижения необходимых результатов имеют развитые качества общей, специальной и **силовой выносливости**, или, выражаясь научным языком, уровень развития аэробных и анаэробных возможностей организма обучаемого. При недостаточном развитии силовой выносливости трудно рассчитывать на оптимальный уровень общего уровня физической подготовки обучающихся.

Актуальность: Анализ научно-методической литературы и практики физического воспитания обучающихся средней школы показал недостаточную сформированность у юношей силовых качеств, в том числе силовой выносливости, что в целом негативно сказывается на общей физической подготовленности и готовности к будущей службе в рядах армии РФ. Необходимость внедрения в процесс физического воспитания обучающихся средней школы упражнений из регби, что будет

способствовать повышению силовой выносливости у юношей и обусловило выбор и актуальность темы исследования.

Объект исследования: физическое воспитание обучающихся средней школе.

Предмет исследования: игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы средствами регби.

Цель исследования: обосновать, разработать игровые упражнения развития силовой выносливости обучающихся средней школы на основе средств регби и проверить их эффективность в педагогическом эксперименте.

Гипотеза исследования: если разработать и внедрить комплекс упражнений развития силовой выносливости у обучающихся 10-11 классов на основе средств регби, то это позволит в целом улучшить их силовую и физическую подготовленность.

Задачи исследования:

1. Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования.
2. Разработать игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся на основе применения средств регби.
3. В педагогическом эксперименте проверить эффективность разработанных комплексов упражнений развития силовой выносливости обучающихся средней школы, на основе средств регби.

Научная новизна исследования: обоснованы, разработаны игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы с использованием средств регби и апробированы в педагогическом эксперименте.

Практическая значимость исследования: разработаны практические рекомендации развития силовой выносливости у обучающихся средней школы с использованием упражнений на основе средств регби.

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.

1.1. Физиологические основы физического развития обучающихся в школе.

Анализ по теме работы научно-исследовательской и учебно-методической литературы, анкетирование, систематизация и обработка теоретического методического материала, тестирование силовой выносливости обучающихся, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, математико-статистический анализ результатов педагогического эксперимента.

Рост, развитие организма обучающихся происходят неравномерно. Каждый возрастной этап – это своеобразный период со своими характерными особенностями, морфологическими и функциональными преобразованиями, присущими только ему.

Но не следует думать, что между различными возрастными периодами, как между странами, стоят пограничные столбы. Границы периодов условны. Развитие организма происходит непрерывно, и крайне трудно определить, где оканчивается один этап развития и начинается другой. К тому же каждый растущий организм развивается индивидуально, он шагает в зрелость по своей, только ему присущей дороге развития. Вот почему паспортный возраст не всегда отражает действительные этапы становления растущего организма.

Что же определяет развитие организма у обучающихся? Какие факторы обуславливают движение его по ступеням возрастных преобразований?

Благодаря трудам П. К. Анохина (1968) сложился определенный подход к изучению целостного организма. Функциональная система по Анохину – это сотрудничество различных процессов для образования конечного

приспособительного эффекта. На каждом этапе развития формируется своя функциональная система, обеспечивающая полное взаимодействие с внешней средой

В организме одновременно протекает множество процессов, возникает ряд приспособительных реакций. Важно изучить не все связи (это сделать практически невозможно), а основные, которые позволят понять функциональную систему в целом.

Подростковый возраст – важный этап индивидуального развития, на который распространяются все общие правила и закономерности, характерные для растущего организма. Вместе с тем в нем много своеобразного, отличительного, свойственного только данному возрастному периоду.

Значительное ускорение темпов роста, заметное увеличение веса тела, окружности груди, динамометрических и других антропометрических показателей – существенные особенности подросткового возраста.

У мальчиков, например, значительная прибавка роста наблюдается в возрасте 13–15 лет и составляет в среднем 8–10 см в год. Примечательно, что подобный прирост отмечается обычно в 2–3-летнем возрасте. Девочки не только не уступают мальчикам, но даже опережают их. У них пубертатный скачок роста появляется на 1 – 2 года раньше, он менее заметен (всего на 7–8 см в год). В результате в этом возрасте мальчики в физическом развитии отстают от девочек. И только в последующие годы (16—17 лет) «сильная» половина не только догоняет, но затем и опережает «слабый пол». Годовое увеличение веса в период пубертатного «вытягивания» составляет 3–5 кг. Наибольшая прибавка веса.

В стремительном росте длины и веса тела, как в фокусе, отражаются изменения отдельных частей скелета, мышечной ткани, внутренних органов. Прирост начинается с нижних конечностей. Подростки на какое-то время становятся длинноногими. Затем, спустя 4–6 месяцев, у девочек увеличиваются поперечный размер таза и ширина грудной клетки. У мальчиков этот процесс начинается на несколько месяцев позже. Наибольшее

«вытягивание» туловища наступает приблизительно через год после максимального увеличения длины ног.

Развитие нижних и верхних конечностей также происходит неравномерно. Так, рост стопы опережает рост бедра, а удлинение предплечья обгоняет на 6–8 месяцев рост плеча. Таким образом, формирование отдельных звеньев нижних и верхних конечностей может быть своеобразным барометром развития, может подсказать тренеру последующие этапы роста и других частей тела.

Существенный «вклад» в физическое развитие детей вносят систематические занятия физической культурой и спортом. При сравнении трех групп подростков 14 лет, в составе которых были только здоровые, но не занимающиеся спортом дети, только что поступившие в детскую спортивную школу, и занимающиеся в спортивной школе более одного года, оказалось, что юные спортсмены, не отличаясь в росте и весе от не спортсменов, имели большую амплитуду движения грудной клетки, большую силу мышц кисти и значительно превосходящую жизненную емкость легких.

Известно, что значительная часть опорного скелета ребенка состоит из хрящевой ткани, которая постепенно окостеневает. Оказалось, что сейчас окостенение хрящевых элементов кисти и предплечья наступает на 1–2 года раньше, чем это происходило 17–20 лет назад. У детей на 1–2 года раньше стали сменяться молочные зубы на постоянные. Акселерация коснулась не только костно-двигательного аппарата, но и внутренних органов.

Как долго будет продолжаться акселерация, и не приведет ли это в свое время к возникновению людей-гигантов? В одном зарубежном журнале был приведен интересный прогноз: если современные темпы прироста сохранятся, то к 3000 г. рост женщины составит 2 м 38 см, а мужчины будут смотреть на них с высоты 5 м 77 см. ... Но это только прогнозы.

Будем надеяться, что благоразумная природа не допустит больших отступлений от нормы. Тем более, что по данным известного советского антрополога В.В. Бунака «конструкция» тела человека, рассчитанная на

сопротивление силе тяжести, не допускает превышения среднего роста человека, равного 175 см.

Множество существующих гипотез и предположений пока не дают полного ответа на вопрос о причинах продолжающейся акселерации. Одни исследователи связывают ускоренное развитие с повышением уровня космического излучения, другие – с периодическими изменениями солнечной активности, третьи с изменениями наследственной структуры организма. Предполагают, что улучшение питания, и в частности увеличение потребления белковой пищи, также обуславливает ускоренное развитие. Для объяснения привлекают и категории социального порядка, в частности явление урбанизации, т. е. сосредоточение все большего количества людей в крупных городах.

Не последняя роль в данном процессе принадлежит и новым формам обучения и воспитания, занятиям спортом.

Однако акселерация затронула не всех. Наряду с подростками-акселерантами и значительную группу составляют подростки-ретарданты, т.е. отстающие в темпах физического развития. Тренеру необходимо все это учитывать и строить свою работу с подростками как основе индивидуального подхода и строгого дифференцирования.

По складу характера и психическим качествам подростки бывают разные. Это и серьезные, спокойные, рассудительные, общительные ребята, и вспыльчивые, неуравновешенные, легкоранимые и возбудимые. Есть громкоголосые, задиристые, властные вожаки ребячьих компаний, а есть – тихие, мечтательные, необщительные мальчики и девочки. Подобное многообразие оттенков в характере – результат деятельности нервной системы и эндокринного аппарата подростков. 15 миллиардов нервных клеток, железы внутренней секреции создают удивительный узор нейроэндокринных взаимоотношений.

Анатомическое строение всей центральной нервной системы подростка существенно не отличается от взрослого. Головной мозг подростка весит

лишь на 100–150 г меньше мозга взрослого. К 14 годам борозды и извилины головного мозга приобретают окончательную форму. Различные нервные структуры, центры, проводящие пути также в основном уже достигают своих морфологических вершин. Но функционально мозг еще продолжает формироваться: образуются новые временные связи, совершенствуется аналитическая и синтетическая деятельность, интенсивно «загружаются» кладовые памяти.

Подростки отличаются своеобразными особенностями, которые необходимо учитывать в процессе физического воспитания и спортивного совершенствования. Вот некоторые из них: временные трудности в образовании условных рефлексов, увеличение скрытых периодов реакции на словесные раздражители, повышенная возбудимость и эмоциональность, преобладание процессов возбуждения над торможением, появление психической неуравновешенности.

Следствием этого является смена настроений, критическое отношение к окружающим, и в первую очередь к взрослым, неадекватность ответных реакций. Изменения проявляются и в функциях вегетативной нервной системы. Они выражаются в повышенной потливости, в легко наступаемых колебаниях частоты пульса, некоторых сердечно-сосудистых расстройствах, периодических болях в области сердца, в неустойчивости артериального кровяного давления.

Все эти функциональные изменения – результат нейроэндокринной перестройки, деятельности желез внутренней секреции, выделяющих гормоны, значение которых огромно. Гормоны своеобразные химические мосты между отдельными системами организма. Они способствуют физическому формированию подростка, определяют цвет глаз и волос, на их «совести» эмоциональные проявления: гнев, радость, возмущение и удовлетворение.

У подростка усиливается гормональная функция гипоталамуса, гипофиза, ослабляется функция вилочковой железы. Отмечается бурный рост

щитовидной железы, гормоны которой определяют, целую гамму поведенческих реакций: повышенную возбудимость, раздражительность, обидчивость, плаксивость, быструю смену настроений. Эти гормоны, как неумелый скульптор, создают и внешний облик подростка (вытянутая шея, длинные руки и ноги и др.).

Подростковый возраст – период полового созревания, активизации гормональной функции половых желез. Действие гормонов этих желез достаточно выразительно. У мальчиков ломается голос, увеличивается кадык, появляются волосы на лице (усы, борода) и т.д.

Половое созревание неразрывно связано с физическим развитием. Наблюдения показали, что подростки, опережающие в темпах полового созревания, обгоняют своих сверстников и в показателях физического развития, и наоборот.

Но нет правил без исключения. Поэтому у небольшой части подростков (всего 4–7%) высокие показатели физического развития могут сочетаться с низкими темпами полового созревания.

Интересно, что в настоящее время половое развитие подростков заметно ускорилося, оно заканчивается в более ранние сроки, чем прежде.

Раннее половое созревание подростков приводит к тому, что увеличивается дистанция между более ранней биологической зрелостью и общественно-трудовой пригодностью, достижением известной самостоятельности.

Прежняя дистанция между началом полового созревания и началом половой жизни сейчас значительно увеличивается. Таким образом, разрыв между биологическим и социальным созреванием подрастающего поколения возрастает.

Вот поэтому тренер в работе с юными спортсменами должен всегда учитывать не только паспортный возраст занимающихся, но и биологический, а также такую важную характеристику развития, как индивидуальные темпы полового созревания.

Наши наблюдения показали, что нередко подростки одного и того же

паспортного возраста, но отстающие от сверстников в темпах полового созревания, показывают, как правило, и более низкие спортивные результаты. Однако подобное «отставание» носит временный характер. В дальнейшем по мере усиления биологического развития, отстающие подростки могут не только догнать своих ранее не успевающих сверстников, но и перегнать их. Поэтому при оценке, например, высоких спортивных достижений подростков важно установить, чем они обусловлены: природной одаренностью к данному виду физических упражнений или более ранним биологическим развитием.

Это поможет тренеру более точно определить возможности занимающихся, а также составить для них план работы на будущее.

Нейроэндокринная перестройка, возникающая в этом возрасте, влияет и на формирование характера подростка.

В подростковом возрасте возникает повышенный интерес к своей личности, начинает складываться отчетливое представление о ней. Если ранее подростки подражали взрослым, то теперь пытаются быть самостоятельными, независимыми. В поведении юных спортсменов начинает преобладать волевой компонент, они становятся более твердыми и решительными, а подчас и упрямыми. В их поступках появляются элементы сознательного, осмысленного отношения к действительности. Вот поэтому крайне важно, чтобы отношения к подросткам не остались прежними. Ведь они претендуют на равноправное положение в отношениях со взрослыми, стремятся по-своему отстаивать это право. Чрезмерная опека подростков, ограничение их самостоятельности, действий угнетает, вызывает вялость, апатию, воспитывает потребительские качества. Вместе с тем «самостоятельность» подростков следует контролировать необходимо помогать им правильно составить режим дня, проследить за его выполнением.

У подростков заметно проявляется чувство собственного достоинства. Они слабо приемлют распоряжения в виде приказов, нравоучений.

Подростки требуют уважительного отношения к себе. Одним из ведущих мотивов их поведения является «потребность в самоутверждении», т.е. стремление занять достойное положение в коллективе, получить признание со стороны окружающих. Если в коллективе сверстников подросток не находит признания своей «взрослости», это приводит к протестам и конфликтам.

Дети переходного возраста обладают сильно выраженным чувством справедливости, у них заметно развита склонность к критической проверке чужих суждений. Если в более раннем возрасте многое принимается на веру, то теперь поступки и действия окружающих критически переосмысливаются. Особенно придирчивы подростки к человеку, претендующему на роль наставника.

Нередко подростки переоценивают свои физические возможности, пытаются скорее пробежать по ступеням спортивного мастерства. На тренировках используют напряженные силовые упражнения, пытаются выполнить не соответствующий их возможностям объем работы. Занимаясь вместе с высококвалифицированными спортсменами, стараются от них «не отстать». Итог – перетренировка, нарушение здоровья, преждевременный уход из спорта. Тренеру необходимо тактично сдерживать подобные увлечения тренировкой, умело управлять спортивной деятельностью подростка. В этом случае разнообразие тренировочных средств, рациональное сочетание тренировочных нагрузок с отдыхом, правильное комплектование учебных групп, оптимальная постановка задач и правильное перспективное планирование обеспечат успех.

Для подростка будущие цели тренировки кажутся далекими, апелляция к ним слабо стимулирует активность.

1.2. Особенности развития силовой выносливости у обучающихся в средней школе

Силовая выносливость - это способность длительное время проявлять оптимальные мышечные усилия. От уровня развития силовой выносливости зависит успешность двигательной деятельности. Силовая выносливость - сложное, комплексное физическое качество, определяется уровнем развития вегетативных систем, обеспечивающих кислородный режим, и состоянием нервно-мышечного аппарата.

Силовая выносливость в игровых видах спорта, у гимнастов, боксёров, пловцов, борцов и бегунов различна. Основной метод развития силовой выносливости – метод повторных усилий.

Правильно организованные занятия по развитию силы благотворно влияют на здоровье и физическое развитие не только взрослых мужчин, но и подростков, девушек и женщин, пожилых людей. Мифы о вреде силовых упражнений для них совершенно не обоснованы. Вред может быть нанесен лишь сверхмерными, неправильно спланированными нагрузками. Главный стимул роста силы у мужчин является тестостерон - мужской половой гормон (особенно в период полового созревания в 13-15 лет), у девочек 11-13 лет (в период усиления полового созревания) - положительно влияет на развитие силы.

Методики развития силы у юношей и девушек совпадают в общих чертах, но уровень силы женщин составляет 60-70% от мужской.

Достаточно глубоко изучены возрастные проявления силовой выносливости при статических и динамических усилиях. Обычно для оценки статической выносливости обучающихся используют удержание усилия на уровне 50% от максимального напряжения. Чем больше предельно возможное время осуществления усилия, тем выше силовая

выносливость. Установлено, что с возрастом силовая выносливость повышается. Но в различные возрастные периоды, то одна, то другая группа мышц претендует на роль лидера. Например, до 11 лет наибольшей силовой выносливостью обладают сгибатели и разгибатели предплечья, а меньшей – разгибатели туловища. С 12 лет большей силовой выносливостью характеризуются икроножные мышцы. Последнее понятно, так как прирост силовой выносливости икроножной мышцы заметно опережает другие исследуемые мышечные группы. В 14 лет наблюдается некоторое снижение статической силовой выносливости сгибателей и разгибателей предплечья и разгибателей туловища. Например, у мальчиков 13–14 лет длительность усилия (удержание груза, равного половине максимального, на вытянутых руках) составляла 99,9 сек., а у 15–16-летних подростков лишь 97,6% сек.

Неодновременные темпы развития всех размеров тела (рост, вес и т. д.), силы мышц и их выносливости позволяют утомлению расширить «сферу своего влияния» и уменьшить время усилия.

Силовая выносливость зависит не только от паспортного возраста, но и от индивидуальных темпов физического и полового развития регбистов.

При сопоставлении результатов, показанных подростками 15 лет, с основными антропометрическими характеристиками и степенью полового созревания, обнаруживалась интересная закономерность. Подростки с более низким уровнем развития выносливости имели, как правило, меньший рост (153,3 см), меньший вес (42,8 кг), меньшую окружность грудной клетки (74,3 см), а показатели выносливых подростков соответственно составляли 170,9 см; 58,4 см; 83,4 см. Последние также характеризовались большей силой мышц-сгибателей правой и левой кисти и становой силой. Менее выносливые подростки отставали и в темпах полового созревания.

2. Игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы на основе применения средств регби.

2.1. Методика и организация этапов исследования.

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Тестирование исходного уровня силовой выносливости у обучающихся.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

Силовая выносливость - это способность длительное время проявлять оптимальные мышечные усилия. От уровня развития силовой выносливости зависит успешность двигательной деятельности. Силовая выносливость - сложное, комплексное физическое качество, определяется уровнем развития вегетативных систем, обеспечивающих кислородный режим, и состоянием нервно-мышечного аппарата.

Основной метод развития силовой выносливости – метод повторных усилий.

В педагогическом эксперименте приняли участие две группы обучающихся по пятнадцать человек : экспериментальная и контрольная. Организация и этапы исследования проводились на базе средней школы №81 г. Красноярска в три этапа:

Первый этап – (сентябрь-октябрь 2021 г.) анализ литературных источников , формирование экспериментального и контрольного классов , разработка игровых упражнений на основе занятий регби.

Второй этап – (ноябрь-декабрь 2021 г. и февраль-март 2022 г.) реализация экспериментальных игровых упражнений в педагогическом эксперименте .

Третий этап – (апрель – май 2022г.) теоретический и статистический анализ результатов педагогического эксперимента , подготовка Выпускной Контрольной Работы к защите.

Для развития выносливости обучающихся применяются разнообразные методы проведения урока физкультуры, которые можно разделить на несколько групп: непрерывные и интервальные, а также контрольный (или соревновательный) методы.

Каждый из методов имеет свои особенности и используется для совершенствования иных компонентов выносливости в зависимости от параметров применяемых упражнений.

Равномерный непрерывный метод отмечается в однократном равномерном упражнении малой и умеренности продолжительностью от 15-30 и до 1-3 часов, то есть в диапазоне скоростей от обычной ходьбы до темпового кроссового бега и аналогичных по интенсивности видов упражнений. Этим методом развивают аэробные способности. В такой работе необходимый для достижения соответствующего адаптационного эффекта объем тренировочной нагрузки должен быть не менее 30 минут. Слабо подготовленные регбисты такую нагрузку сразу выдержать не могут, поэтому они должны постепенно увеличивать продолжительность тренировочной работы без наращивания её интенсивности. После 3 минутного периода вработывается стационарный уровень кислорода. Увеличивая интенсивность работы (или скорость передвижения), интенсифицируют аэробные процессы в мышцах. Чем выше скорость, тем больше активизируются анаэробные процессы и сильнее выражены реакции

вегетативных систем обеспечения такой работы, а уровень потребления кислорода поднимается до 80-95% от максимума, но не достигает своих «критических» значений. Это достаточно напряженная для организма работа, требующая значительной напряженности в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, проявления волевых усилий. При этом ЧСС достигает 130-160 уд/мин, объем легочной вентиляции 160-190-литров/мин, систолическое давление впервые 3-4 минуты возрастает до 180-200мм.рт.ст., а затем стабилизируется на уровне примерно 140-160 мм.рт.ст.

Изменяя интенсивность (скорость передвижения), воздействуют на разные компоненты аэробных способностей. Например, медленный бег на скорости анаэробного порога применяется как «базовая» нагрузка для развития аэробных возможностей, восстановления после больших объемов более интенсивных нагрузок, поддержания ранее достигнутого уровня общей выносливости. Такая работа доступна людям *любого возраста и уровня подготовленности*, и обычно выполняется в течение 30-60 минут. Для профессионально прикладной физической подготовки юных регбистов этот диапазон интенсивности нагрузок наиболее приемлем, так как, развивая аэробные способности, он позволяет поднять функциональные возможности всех систем и функций организма, устраняет физиологические причины возникновения гипоксических состояний.

Увеличивая интенсивность нагрузки (скорость передвижения), вы увеличиваете вклад анаэробных источников энергии в обеспечение работы. Однако, возможности организма юного регбиста к выполнению непрерывной равномерной и интенсивной работы существенно ограничены (поэтому данный метод и применяется для развития аэробных возможностей). Продолжительность работы при этом составляет более 10 минут.

Переменный непрерывный метод. Этот метод отличается от регламентированного равномерного периодическим изменением интенсивности непрерывно выполняемой работы, характерной, например, для

спортивных и подвижных игр, единоборств. В лёгкой атлетике такая работа называется «**фартлек**» («игра скоростей»). В ней в процессе длительного бега на местности - **кросса** - выполняются ускорения на отрезках от 100 до 500 метров. Такая работа переменной мощности характерна для бега по холмам, или на лыжах по сильно пересечённой местности. Поэтому её широко используют в своих тренировках не только регбисты, но и лыжники и бегуны на средние и длинные дистанции. Она заметно увеличивает напряжённость *вегетативных реакций* организма, периодически вызывая максимальную активизацию *аэробного метаболизма* с одновременным возрастанием *анаэробных процессов*. Организм при этом работает в *смешанном аэробно-анаэробном режиме*. В связи с этим, колебания скоростей или интенсивности упражнений не должны быть большими, чтобы не нарушался преимущественно *аэробный* характер нагрузки.

Переменный непрерывный метод предназначен для развития как **специальной, так и общей выносливости** и рекомендуется для хорошо подготовленных регбистов. Он позволяет развивать *аэробные возможности*, способности организма переносить *гипоксические состояния и кислородные «долги»*, периодически возникающие в ходе выполнения ускорений и устраняемые при последующем снижении интенсивности упражнения, *приучает занимающихся «терпеть»*, т. е. *воспитывает волевые качества*.

Интервальный метод тренировки заключается в дозированном повторном выполнении упражнений относительно небольшой продолжительности (обычно до 120 секунд) через строго определённые интервалы отдыха. **Этот метод обычно используется для развития специфической выносливости** к какой-либо определённой работе, широко применяется в спортивной тренировке, особенно легкоатлетами, пловцами и представителями других циклических видов спорта. Изменяя такие *параметры упражнения*, как *интенсивность* его выполнения, *продолжительность*, *величину интервалов отдыха* и *количество повторений упражнения*, можно избирательно воздействовать как на *анаэробные*, так и на *аэробные*

компоненты выносливости в тренировке, направленной на развитие скоростной выносливости, целью является истощение алактатных анаэробных резервов в работающих мышцах и повышение устойчивости ключевых ферментов фосфагенной системы энергообеспечения. Для решения этой задачи юные регбисты используют повторение упражнений высокой интенсивности (90-95% от максимума) продолжительностью 10-15 секунд. Обычно выполняется несколько серий таких упражнений по 3-6 повторений в каждой с интервалами отдыха от 1 до 5 минут. Сокращение интервалов отдыха нецелесообразно для решения данной задачи в процессе профессионально-прикладной физической подготовки, так как следствием является активизация анаэробного гликолиза, быстрое накопление лактата в работающих мышцах и крови, снижение мощности выполняемых упражнений и переход в режим аэробно-анаэробных нагрузок.

Если решаются задачи развития *гликолитических анаэробных* компонентов выносливости, то обычно постепенно увеличивают продолжительность выполнения упражнений от 15-30 секунд и до 1,5 минут. Если такие упражнения выполняются с интенсивностью 90-95% от максимальной и длительными интервалами отдыха до восстановления, то эффект работы будет направлен на совершенствование *гликолитической мощности*. В профессионально-прикладной физической подготовке для совершенствования *гликолитической мощности* наиболее приемлема продолжительность упражнений 20-35 секунд с интервалами отдыха 5-8 минут, хотя в спортивной тренировке у юных регбистов применяют и многие другие варианты сочетания параметров упражнений.

Дозировка: 3-4 повторения упражнений в одной серии. В зависимости от тренированности регбиста, выполняют 1-3 серии регламентированной работы.

При необходимости совершенствования ёмкости *анаэробного гликолиза* интервалы отдыха сокращают до 1,0-2,0 минут. Такой режим выполнения упражнений связан с максимальными величинами накопления *молочной*

кислоты, предельными значениями *кислородного «долга»* и является очень тяжёлой работой. Для *адаптации* к ней интенсивность выполнения упражнений повышают в процессе тренировок постепенно, начиная с 70%-го уровня скорости. Интервалы отдыха у юношей от 3-5 минут сокращают также постепенно по мере роста тренированности. Логика такой методической последовательности - от упражнений *анаэробно-аэробной* направленности постепенно перейти к *анаэробной гликолитической*.

Дозировка: если упражнение выполняется с относительно невысокой мощностью в 75-80% и продолжительностью от 30 до 60 секунд, то тренировка регбистов организуется в форме одной серии упражнения, которое повторяется 3-8 раз с интервалами отдыха в 3-5 минут; если же физически и психически уже готовы, можно повысить интенсивность тренировочных упражнений до 80-90%-ного уровня, то выполняйте их сериями по 2-4 повторения и с отдыхом 1,0-2,0 минуты, всего может быть 1-3 серии упражнений.

Для совершенствования *аэробных* возможностей используют многократное повторение упражнения с *субмаксимальной* (80-90%) интенсивностью, продолжительностью от 10 до 20 секунд и короткими интервалами отдыха. Повторение таких упражнений, продолжительность каждого из которых не превышает даже период вработывания для развёртывания *аэробных* процессов, в конечном итоге приводит к максимальному увеличению *аэробного метаболизма* в тканях. С каждым повторением *потребление кислорода* быстро возрастает в начале упражнения, несколько снижается в период отдыха, затем вновь наращивается. Эта «пилообразная» кривая *потребления кислорода* к 6-8 повторению, как правило, достигает максимальных значений и поддерживается до окончания работы. Общая продолжительность упражнения должна составлять от 3 до 6 минут, т. е. примерно соответствовать времени удержания МПК. Работа в режиме вработывание-

восстановление с резкими перепадами в уровне *аэробного метаболизма* служит мощным стимулом для совершенствования и синхронизации деятельности *систем вегетативного обеспечения*. Тренировка в данном режиме способствует повышению *аэробной мощности и эффективности*. С этой целью упражнение выполняется не менее 8-10 раз через 10-20 секунд отдыха. Можно применять до 4-6 таких серий по 10-15 повторений упражнения в каждой из них.

Тренируемые юные регбисты на выносливость используют более жесткие режимы работы анаэробно-аэробные. В этом случае продолжительность упражнений увеличивается до 2-3 минут, интервалы отдыха также должны быть достаточно продолжительными для того, чтобы не перейти в гликолитический режим. Такая работа субъективно переносится очень тяжело.

Существуют и другие режимы и формы интервальной работы, оказывающие *узкоспецифическое воздействие на организм*: интервальная тренировка (*по фрайбургскому правилу*), «миоглобинная» интервальная тренировка и круговая тренировка.

Интервальная **тренировка** заключается в чередовании упражнений продолжительностью от 15-20 до 90 секунд с примерно равными по длительности интервалами отдыха. Параметры нагрузки подбираются так, чтобы ЧСС в конце упражнения составляла 160-180 уд/мин, а к началу следующего повторения снижалась бы до 120-130 уд/мин. Кроме направленности на улучшение *аэробных* возможностей, такая работа способствует увеличению *функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы, укрепляет и развивает (гипертрофирует) сердечную мышцу*. В одной тренировке, в зависимости от уровня тренированности, возможно повторение упражнения от 10 до 50 раз. Наиболее часто такая тренировка применяется легкоатлетами, специализирующимися в беге на различные дистанции, и пловцами.

В «миоглобинной» интервальной тренировке юных регбистов используются упражнения продолжительностью 5-10 секунд высокой, но не максимальной, интенсивности, и столь же короткие интервалы отдыха. Например, серии коротких отрезков бега, плавания или боя с тенью по 10 секунд с 90-95% интенсивностью и интервалами отдыха по 10 секунд. Упражнения выполняются без напряжения, свободно. Во время их выполнения расходуются связанные *миоглобином* внутримышечные запасы кислорода, которые быстро восполняются в периоды коротких интервалов отдыха. Метод «миоглобинной» интервальной тренировки способствует развитию аэробной эффективности, и в профессионально-прикладной физической подготовке приемлем при совершенствовании аэробной эффективности для ускоренного передвижения, плавания, рукопашного боя и т. п.

Дозировка: 10 и более повторений однократно, или сериями по 5-6 повторений с паузами отдыха между сериями до 1,5-2,0 минут.

Одной из специфических форм *интервального метода* является круговая тренировка, заключающаяся в повторении серий *нециклических*, обычно *скоростно-силовых*, или *общеразвивающих упражнений с фиксированными параметрами интенсивности, продолжительности работы и интервалами отдыха*. Организационные особенности метода состоят в одновременном выполнении группой занимающихся *комплекса специально подобранных упражнений «по кругу»*: каждое упражнение выполняется на определённом месте (станции), а занимающиеся переходят от одной станции к другой («по кругу») до завершения выполнения всего комплекса упражнений. *Физиологическая направленность* круговой тренировки *варьирует в зависимости от параметров упражнений*. Этот метод широко применяется в физической подготовке регбистов для развития различных видов выносливости.

Повторный метод заключается в повторном выполнении упражнения с максимальной или регламентированной интенсивностью и произвольной продолжительностью интервалов отдыха до необходимой степени восстановления организма. Этот метод широко применяется во всех *циклических видах спорта* (бег, лыжи, коньки, плавание, гребля и т. д.), в регби для совершенствования *специальной выносливости* и её отдельных компонентов. **Особенности применения этого метода** определяются конкретной методикой тренировки юных регбистов в различных разделах физической подготовки.

Контрольный (соревновательный) метод состоит в однократном или повторном выполнении тестов для оценки выносливости. Интенсивность выполнения не всегда может быть максимальной, так как существуют и «непредельные» тесты. Уровень развития выносливости юных регбистов наиболее достоверно определяется по результатам участия в спортивных соревнованиях или контрольных проверках.

2.2 Игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы на применении средств регби.

Для проведения и апробации педагогического эксперимента развития силовой выносливости на основе средств регби разработаны четыре игровых упражнения развития силовой выносливости обучающихся средней школы.

Упражнение №1

Упражнение формирование и развитие статических силовых качеств. Выполняется на месте, участвуют двое или трое обучающихся. Один держит в руках мяч, рядом стоит один или двое соперников. По команде учителя соперник (или двое) пытаются отобрать мяч. Учитель засекает время на секундомере в течении которого обучающийся сможет удержать мяч своих руках. Это упражнение у обоих (троих) партнеров развивает силовую выносливость рук и плечевого пояса.

Упражнение №2

Упражнение на формирование и развитие общей силовой выносливости. Бег на дистанцию 25 метров с партнером на плечах на перегонки.

Обучающиеся делятся по парам (примерно по одинаковому росту и весу) и по команде учителя начинают бег с партнером на плечах с линии старта. В конце дистанции меняются местами и бегут в обратную сторону. Это упражнение развивает силовую выносливость ног и спины.

Упражнение №3

Упражнение на формирование и развитие статико-динамических силовых качеств. Выполняется на дистанции 50 метров в паре и

состоит из двух частей. Первым делом один раз выполняется упражнение упор присев через прыжок (бёрпи) и далее производится толкание партнёра, который слегка оказывает сопротивление, руками в плечи на расстояние 10 метров и повторяется снова до конца дистанции. Это упражнение развивает силовую выносливость ног, спины, плечевого пояса и рук.

Упражнение №4

Упражнения на формирование и развитие скоростно-силовых качеств. Прыжки с двух ног с блином 10 кг. в руках на дистанцию 25 метров. Это упражнение так же развивает скоростно- силовую выносливость ног, укрепление мышц спины, пресса, рук и плечевого пояса.

Для контроля формирования силовой выносливости на основе применения средств регби отобраны четыре тестовых упражнения из программы уроков физической культуры обучающихся средней школе:

- 1) Отжимание, в упоре лёжа (количество раз);
- 2) Подтягивание на перекладине в висе (количество раз);
- 3) Подъём ног в висе на перекладине (количество раз);
- 4) Приседание, руки за голову (за 2 минуты).

Для контроля формирования силовой выносливости отобраны следующие тестовые упражнения :

- 1) Отжимание, в упоре лёжа (количество раз);
- 2) Подтягивание на перекладине в висе (количество раз);
- 3) Подъём ног в висе на перекладине (количество раз);
- 4) Приседание, руки за голову (за 2 минуты).



Таблица №1 - Сравнительные результаты показателей развития силовой выносливости экспериментальной и контрольной групп по завершению эксперимента.

№	Наименование упражнений	№	группы	Начало эксперимента	Завершение эксперимента	Прирост в %
1	Отжимание, в упоре лёжа (количество раз)	15	э	28.3±2.3	35.4±2.1	25.1%
		15	к	28.4±2.2	29.7±2.3	4.6%
2	Подтягивание на перекладине в висе (количество раз)	15	э	5.7±1.9	8.9±2.1	56.1%
		15	к	5.8±1.8	6.3±2.3	8.6%
3	Подъём ног в висе на перекладине (количество раз)	15	э	4.1±1.7	7.9±1.8	92.7%
		15	к	4.4±1.6	5.1±1.9	15.9%
4	Приседание, руки за голову (за 2 минуты)	15	э	118.1±14.3	139.7±13.8	18.3%
		15	к	120.4±14.5	121.9±14.7	1.2%

Перед началом работы по развитию и совершенствованию силовой выносливости у обучающихся, учителю физической культуры необходимо ориентироваться по определённой линии построения урока, так как нерациональное сочетание в занятиях нагрузок различной физиологической направленности может привести не к улучшению, а, наоборот, к снижению физического состояния.

На первом этапе необходимо сосредоточить внимание на развитии аэробных возможностей одновременно с совершенствованием функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплением опорно-двигательного аппарата, т. е. на развитии общей выносливости. Эта задача методически не очень сложная, но требует для своего решения определённых волевых усилий, постепенности усложнения требований последовательности применения средств и систематичности тренировок.

На втором этапе необходимо увеличить объём нагрузки обучающимся в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя для этого непрерывную равномерную работу.

На третьем этапе, когда предъявляются повышенные требования к физической подготовке обучающихся, необходимо увеличить объёмы нагрузок на уроке физической культуры за счёт применения более интенсивных упражнений, выполняемых методами интервальной и повторной работы в смешанном аэробно-анаэробном и анаэробном режимах, избирательно воздействуя на отдельные компоненты силовой выносливости. Если же повышенные требования к уровню развития силовой выносливости предъявляются, то необходимо лишь поддерживать достигнутый ее уровень освоенными объемами нагрузок на уроках физической культуры.

Целенаправленную работу развития силовой выносливости обучающихся удобнее всего выполнять на уроках физической культуры, которые стоят первым уроком. Такая работа должна быть «фоном», на который складываются все остальные объёмы нагрузок. Это связано с тем,

что у которых людей длительная равномерная работа на силовую выносливость в утренние часы приводит к выраженному воздействию на ЦНС, снижая ее возбудимость и усиливая тормозные процессы. Поэтому необходимо учитывать как индивидуальную реакцию на такие нагрузки, так и особенности каждого обучающегося .

При решении задачи развития силовой выносливости обучающихся , наиболее приемлемым для всех категорий занимающихся, самыми простыми и доступными упражнениями являются отжимание в упоре лёжа , подтягивание на перекладине , приседания.

Для разминки можно попробовать пробежать трусцой 3 минуты, ЧСС при этом у юноши не должна превышать 140-160 уд/мин. Частоту пульса подсчитывайте за 15 секунд - так погрешность измерения будет ниже. ЧСС можно подсчитать и за 6 секунд, а умножив результат на 10 - получите величину ЧСС в минуту.

Если нагрузка оказалась слишком сложной и ЧСС возросла свыше 160 уд/мин, а мышцы налились «тяжестью», то необходимо юноши чередовать бег трусцой с ходьбой до тех пор, пока организм не начнёт справляться с этим заданием. Постепенно сокращайте отрезки ходьбы.

Если обучающийся выполнил первое задание, то необходимо усложнять его - постепенно доведя продолжительность работы до 20-25 минут. Выполнять это задание обучающийся должен сначала 2 раза в неделю в течение 2-4 недель. Если и эта нагрузка окажется обучающимся по силам, то необходимо увеличивать частоту занятий. Сначала нужно освоить необходимый объём нагрузки, и лишь затем постепенно увеличить. Прирост силы должен стать следствием увеличения функциональных возможностей обучающегося.

Подготовленным обучающимся при планировании нагрузок можно придерживаться и такого алгоритма их применения: на одну интенсивную тренировку (скорость бега 75-90% от уровня МПК) должно приходиться 3-4

тренировки компенсаторной (восстановительной) направленности со скоростью бега на уровне анаэробного порога (40-50% от МПК). Таким соотношением тренировочных нагрузок различной направленности достигается наибольший прирост аэробных возможностей.

Учитывая линейную зависимость между ЧСС и величиной потребления кислорода, можно ориентировочно определять интенсивность физической

Под силовой выносливостью понимается способность к поддержанию предельной и околопредельной возможности движений в течение определённого времени без снижения эффективности заданных действий. Сами эти действия специфичны для многих спортивных качеств, однако методика совершенствования силовой выносливости всегда будет иметь сходные черты. В физической подготовке этот вид выносливости обычно требуется для ускоренного передвижения.

В методике спортивной тренировки обучающихся накоплен большой опыт развития силовых качества. Вместе с тем, этот опыт не всегда может быть автоматически применим в физической подготовке обучающихся, так как спортивная тренировка направлена на достижение максимальных результатов, а в средней школе - на оптимальный результат. Однако он позволяет определить основные положения и черты методики развития и совершенствования силовой выносливости к выполнению силовых движений в процессе физической подготовки.

Для «базовой» подготовки обучающегося логика процесса остаётся прежней: развитие силовой выносливости и разносторонняя скоростно-силовая подготовка. По мере решения этой задачи, процесс должен всё более специализироваться. В чём же заключается эта специализация? Она состоит в увеличении доли специализированных упражнений, по своим основным параметрам соответствующим трудовой деятельности, и в избирательном совершенствовании отдельных компонентов работоспособности.

К числу основных факторов, определяющих проявление силовой выносливости, относят:

1. Силовую подготовленность.
2. Уровень развития анаэробных механизмов энергообеспечения работы максимальной мощности.
3. Техническую подготовленность (совершенство двигательных навыков).
4. Психическую подготовленность к работе максимальной мощности.

Это значит, что для развития силовой выносливости обучающихся необходимы, прежде всего, соответствующий уровень развития силы, мощности и гибкости работающих мышц. Увеличение алактатной анаэробной ёмкости приводит к увеличению продолжительности выполняемой работы с максимальной мощностью без включения анаэробного гликолиза, а совершенствование двигательных навыков, техники действий - к *экономии* энерготрат и повышению эффективности использования энергетического потенциала. При большей продолжительности работы такой мощности для её энергообеспечения всё большее значение приобретают гликолитические анаэробные способности. Поэтому, энергообеспечение интенсивных упражнений продолжительностью 20-120 секунд в значительной мере определяется параметрами анаэробного гликолиза. Объём тренировочных нагрузок у обучающихся данной физиологической направленности обычно не превышает 4-5% от общего объёма выполняемой работы из-за их «тяжести».

Вместе с тем, при физической деятельности необходимо стремиться избегать перехода в гликолитический анаэробный режим энергообеспечения. В определенных рамках этого становится возможным при целенаправленной тренировке силовых способностей, аэробной мощности и совершенствование техники профессиональных действий обучающихся.

Анализ теоретических и статистических результатов проведённого педагогического исследования экспериментально показал эффективность выбранной методики

Силовая выносливость у обучающихся проверяется и оценивается общим числом тестов. Выделенные две группы обучающихся для проведения тестов на силовую выносливость, экспериментальная и контрольная, показали, что игровые упражнения на основе средств регби как теоретически, так и статически, актуальны и эффективны.

Для определения уровня развития силовых, скоростно-силовых способностей и силовой выносливости так же используются следующие контрольные упражнения: подтягивания на перекладине, отжимания на параллельных брусьях, от пола или от скамейки, поднятие туловища из положения лежа на спине, висы на согнутых и полусогнутых руках, подъем переворотом на перекладине, прыжок в длину с места с двух ног, прыжки со скакалкой, тройной прыжок с ноги на ногу. Силовая выносливость в таком виде спорта как регби проверяется у обучающегося упражнениями, которые характером энергообеспечения или структурой движений наиболее близки к игровой деятельности.

ВКР на тему: Развитие силовой выносливости у обучающихся средней школы посредством занятий регби

Научный руководитель
Доктор педагогических наук, профессор
Пономарёв Василий Викторович
Выполнил выпускник
ИФКСиЗ им. Ярыгина И.С. :
Мочнев Евгений Викторович
ст. 5 курса специальности
«Физическая культура»
группа: JZ617Б(В)-03
Форма обучения заочная

Актуальность исследования:

Анализ научно-методической литературы и практики физического воспитания обучающихся средней школы показал у них недостаточную сформированность силовых качеств в том числе силовой выносливости, что в целом негативно сказывается на общей физической подготовленности. В связи с чем обозначилась актуальность исследования направленная на разработку и внедрение в физическое воспитание обучающихся средней школы комплексов силовых упражнений на основе занятий регби. Всё это в целом и определило тему нашей работы.

- **Объект исследования:** физическое воспитание обучающихся средней школы .
- **Предмет исследования:** игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы средствами регби .
- **Цель исследования:** обосновать , разработать игровые упражнения развития силовой выносливости обучающихся средней школы на основе средств регби и проверить их эффективность в педагогическом эксперименте.
- **Гипотеза исследования:** если разработать и внедрить комплексы упражнений развития силовой выносливости у обучающихся 10-11 классов на основе средств регби , то это позволит в целом улучшить их силовую и физическую подготовленность.

Задачи исследования:

- Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования.
- Разработать игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся на основе применения средств регби.
- В педагогическом эксперименте проверить эффективность разработанных комплексов упражнений развития силовой выносливости обучающихся средней школы, на основе средств регби.

- **Научная новизна исследования:** обоснованы, разработаны игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы с использованием средств регби и апробированы в педагогическом эксперименте.
- **Практическая значимость исследования:** разработаны практические рекомендации развития силовой выносливости у обучающихся средней школы с использованием упражнений на основе применения средств регби.

Методы исследования:

- Анализ научно-методической литературы
- Тестирование исходного уровня силовой выносливости у обучающихся.
- Педагогическое наблюдение
- Педагогический эксперимент.
- Методы математической статистики

Организация и этапы исследования:

- Эксперимент проводился на базе средней школы №81 г. Красноярска в три этапа .
- В педагогическом эксперименте приняли участие две группы обучающихся по пятнадцать человек : экспериментальная и контрольная группы.

Этапы исследования:

- **Первый этап** – (сентябрь/октябрь 2021 г.) анализ литературных источников , формирование экспериментального и контрольного классов , разработка игровых упражнений на основе занятий регби.
- **Второй этап** – (ноябрь/декабрь 2021 г. и февраль-март 2022 г.) реализация экспериментальных игровых упражнений в педагогическом эксперименте .
- **Третий этап** – (апрель/май 2022г.) теоретический и статистический анализ результатов педагогического эксперимента , подготовка Выпускной Квалификационной Работы к защите.

Игровые упражнения развития силовой выносливости у обучающихся средней школы на применении средств регби

Упражнение №1

Упражнение на формирование и развитие статических силовых качеств. Выполняется на месте, участвуют двое или трое обучающихся. Один держит в руках мяч , рядом стоит один или двое соперников. По команде учителя соперник (или двое) пытаются отобрать мяч. Учитель засекает время на секундомере в течении которого обучающийся сможет удержать мяч своих руках. Это упражнение у обоих (троих) партнеров развивает силовую выносливость рук и плечевого пояса.

Упражнение №2

Упражнение на формирование и развитие общей силовой выносливости. Бег на дистанцию 25 метров с партнером на плечах наперегонки.

Обучающиеся делятся по парам (примерно по одинаковому росту и весу) и по команде учителя начинают бег с партнером на плечах с линии старта. В конце дистанции меняются местами и бегут в обратную сторону. Это упражнение развивает силовую выносливость ног и спины.

Упражнение №3

Упражнение на формирование и развитие статико-динамических силовых качеств. Выполняется на дистанции 50 метров в паре и состоит из двух частей. Первым делом один раз выполняется упражнение упор присев через прыжок (бёрпи) и далее производится толкание партнёра, который слегка оказывает сопротивление, руками в плечи на расстояние 10 метров и повторяется снова до конца дистанции. Это упражнение развивает силовую выносливость ног, спины, плечевого пояса и рук.

Упражнение №4

Упражнения на формирование скоростно-силовых качеств.
Прыжки с двух ног с блином 10 кг. в руках на дистанцию 25 метров. Это упражнение так же развивает скоростно- силовую выносливость ног, укрепление мышц спины , пресса, рук и плечевого пояса.

Для контроля формирования силовой выносливости отобраны следующие тестовые упражнения :

- 1) Отжимание, в упоре лёжа
(количество раз);
- 2) Подтягивание на перекладине в висе
(количество раз);
- 3) Подъём ног в висе на перекладине
(количество раз);
- 4) Приседание, руки за голову (за 2 минуты).

Таблица №1 - Сравнительные результаты показателей развития силовой выносливости экспериментальной и контрольной групп по завершению эксперимента.

№	Вид физической упражнения	№	группа	Начало эксперимента	Завершение эксперимента	Прирост в %
1	Отжимание в упоре лежа Количество раз	15	Э	28.3±2.3	35.4±2.1	25.1%
		15	К	28.4±2.2	29.7±2.3	4.6%
2	Подтягивание на перекладине в висе Количество раз	15	Э	5.7±1.9	8.9±2.1	56.1%
		15	К	5.8±1.8	6.3±2.3	8.6%
3	Подъём ног в висе на перекладине Количество раз	15	Э	4.1±1.7	7.9±1.8	92.7%
		15	К	4.4±1.6	5.1±1.9	15.9%
4	Приседание , руки за голову за 2 минуты	15	Э	118.1±14.3	139.7±13.8	18.3%
		15	К	120.4±14.5	121.9±14.7	1.2%

Выводы исследования:

- Анализ научно-методической литературы и практики физического воспитания обучающихся средней школы показал недостаточную сформированность у юношей силовых качеств в том числе силовой выносливости, что в целом негативно сказывается на общей физической подготовленности и готовности к будущей службе в вооружённых силах страны. Таким образом необходимость внедрения в процесс физического воспитания обучающихся средней школы упражнений из регби , что будет способствовать повышению силовой выносливости у юношей. Всё это в целом обусловило выбор и актуальность темы исследования.

- Разработаны комплексы упражнений на основе занятий регби, способствующие повышению силовой выносливости у обучающихся средней школы в процессе физического воспитания.
- Разработанные и внедрённые комплексы упражнений развития силовой выносливости, на основе занятий регби обучающихся средней школы, способствовали повышению силовых качеств в экспериментальной группе в среднем на 48.1% ($p < 0.05$). В тоже время в контрольной группе всего на 7.6% ($p < 0.05$). Таким образом, результаты эксперимента позволяют рекомендовать разработанные комплексы упражнений на основе занятий регби в физическое воспитание обучающихся средней школы.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Выводы исследования.

1. Анализ научно-методической литературы и практики физического воспитания обучающихся средней школы показал недостаточную сформированность у юношей силовых качеств, в том числе силовой выносливости, что в целом негативно сказывается на общей физической подготовленности и готовности к будущей службе в рядах армии РФ. Необходимость внедрения в процесс физического воспитания обучающихся средней школы упражнений из регби, что будет способствовать повышению силовой выносливости у юношей и обусловило выбор и актуальность темы исследования.
2. Разработаны комплексы упражнений на основе занятий регби, способствующие повышению силовой выносливости у обучающихся средней школы в процессе физического воспитания.
3. Разработанные и внедрённые комплексы упражнений развития силовой выносливости, на основе занятий регби обучающихся средней школы, способствовали повышению силовых качеств в экспериментальной группе в среднем на 48.1% ($p < 0.05$). В тоже время в контрольной группе всего на 7.6% ($p < 0.05$). Таким образом, результаты эксперимента позволяют рекомендовать разработанные комплексы упражнений на основе занятий регби в физическое воспитание обучающихся средней школы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. И.В. Сухонский «Силовая подготовка учащихся ПТУ, допризывного возраста» М.Фис 2003г.
2. А.Н. Воробьев, Ю.К. Срокин «Анатомия силы» М.Фис 2009г.
3. В.М. Зациорский «Физические качества спортсмена» М. Фис 2013г.
4. В.П. Филин «Воспитание физических качеств у юных спортсменов» М.Фис 2014г.
5. В.К. Петров «Сила нужна всем» М. Фис 2014г.
6. Т.И. Степанов, Е.А. Флеровский «Ты можешь стать сильным» упражнения с гантелями и резиной. М. Фис 2012г.
7. М.Л. Украин , В.М. Смолевский , А.М. Шлемин « атлетическая гимнастика» М. Фис 2014г.
8. «Физическое воспитание в профессионально -техническом училище» М. Высшая школа 1996г.
9. М.С. Шолих« Круговая тренировка » М.Фис 2009г.
10. Акулова Л.Н. Профессионально-адаптационная физическая подготовка как основа успешной адаптации курсантов к образовательному процессу силовых ведомств России / Л.Н. Акулова, Б.В. Кузнецов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2015. - № 5 (123). - С. 13-18.
12. Ашкинази С.М. Адаптация курсантов вузов МЧС России к образовательному процессу как психолого-педагогическая проблема / С.М. Ашкинази, Б.В. Кузнецов // Матер. XIV междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 год «Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму». -Минск: БГУФК, 2016. - Ч. 2 - С. 118-122.
13. Кузнецов Б.В. Адаптация курсантов первого курса к образовательному процессу военизированных учебных заведений средствами физической культуры (на примере Воронежского института ГПС МЧС России): автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Б.В. Кузнецов. - СПб., 2015. - 24 с.

14. Кузнецов Б.В. Организация и методика проведения самостоятельных занятий по физической подготовке: методические рекомендации / Б.В. Кузнецов.
- Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский гос. пед. ун-т, 2014. - 28с.
15. Усков В.М. Физическое воспитание в общекультурной и профессиональной подготовке курсантов высших образовательных учреждений МЧС России / В.М. Усков, Б.В. Кузнецов, Н.Г. Сапожникова // Матер. XVII Междунар. науч.-практ. конф. «Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств». - Иркутск: ФГКОУ ВО ВСИ МВД России, 2015.
- С. 165-168.
16. Пылев А.С. Организация прогресса подготовки юных регбистов в условиях общеобразовательной школы. Малаховк. дисс. ... 2007. 193-с.
17. Баранов В. М. Физкультура для тех, кто за рулем. Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт».- М.: Знание, 1987. - № 10.
18. Белкин А. А. Идеомоторная подготовка в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1983.
19. Бирюков А.А., Кафаров К. А. Средства восстановления работоспособности спортсмена. - М.: Физкультура и спорт. 1979.
20. Бирюков А. А. Эта волшебница баня. - М.: Советский спорт, 1991.
21. Блахин Г. Н. Техника выполнения и методика обучения военнослужащих преодолению искусственных препятствий: Учеб.-метод. пособие для курсантов и слушателей ин-та. - СПб.: ВДКИФК, 1993.
22. Бойко А. Ф. А Вы любите бег? - Изд. 2-е, перераб., доп. - М.: Физкультура и спорт, 1989.
23. Бойко В. В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. - М.: Физкультура и спорт, 1987.
24. Борилкевич В. Е. Физическая работоспособность в экстремальных условиях мышечной деятельности. - Л.: ЛГУ, 1982.
25. Браун С., Грэхем Д. Цель - 42: Практическое руководство для начинающего марафонца. - Изд. 2-е, перераб., доп. / Пер. с англ. - М.: Физкультура и спорт, 1989.

- 26.Брехман И. И. Введение в валеологию - науку о здоровье. - Л.: Наука, 1987.
- 27.Бурмистров А.П., Ромашин Ю.А. Тренировка силы и силовой выносливости. Методика подготовки военнослужащих в упражнении с гирями - МО СССР, 1989.
- 28.Важенин С. А., Лобжа М. Т. Проблемы и пути совершенствования физической подготовки авиаторов: Учеб. пособие по теории и организации физической подготовки войск. - СПб.: ВДКИФК, 1993.
- 29.Васильев Т. Э. Начала Хатха-Йоги. - М.: Прометей, 1990
- 30.Вейдер Джо. Строительство тела по системе Джо Вейдера. - М.: Физкультура и спорт, 1991.
- 31.Волков В.М. Тренеру о подростке. М., Физкультура и спорт», 1973. С.76.
- 32..Волков В.М. Восстановительные процессы в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1977.
- 33.Волков Н. И. Биохимия спорта // Биохимия: Учеб. для ин-тов физ. культ. / Под ред. В. В. Меньшикова, Н. И. Волкова. - М.: Физкультура и спорт, 1986.
34. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: Физкультура и спорт.
35. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса. - М.: Физкультура и спорт, 1985.
36. Виленский М. Я., Ильинич В. И. Физическая культура работников умственного труда. - Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; № 7 . - М.: Знание, 1987.
37. Виру А. А. Гормональные механизмы адаптации и тренировки. - Л.: Наука, 1981.
38. Годик М. А Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. - М.: Физкультура и спорт, 1980.
39. Готовцев П. И., Дубровский В. И. Спортсменам о восстановлении. М.: Физкультура и спорт, 1981.

40. Гриненко М. Ф., Саноян Г. Г. Труд, здоровье, физическая культура. - М.: Физкультура и спорт, 1974.
41. Дикуль В. И., Зиновьева А. А. Как стать сильным. - М.: Знание, 1990. - (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; № 1).
42. Динейка К. В. 10 уроков психофизической тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 1987.
43. Долин А.А., Попов Г. В. Кэмпо - традиция воинских искусств. - М.: Наука, 1990.
44. Донской Д.Д. На лыжах - круглый год. М.: Знание, 1990. - (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»),
45. Друзь В. А. Моделирование процесса спортивной тренировки. - Киев: Здоров'я, 1976.
46. Дубровский В. И. Реабилитация в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1991.
47. Дударев И. Л., Плахтиенко В. А. Как стать сильным, смелым и ловким. - М.: Воениздат, 1975.
48. Душанин С.А, Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я. Самоконтроль физического состояния. - Киев: Здоров'я, 1980.
49. Ермолаев О. Ю., Сергиенко В. Г. Основы трехфазного дыхания. - М.: Знание, 1991. - (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; № 1).
50. Жужиков В. 650 гимнастических упражнений. - М.: Физкультура и спорт, 1970.
51. Зуев Е. И. Волшебная сила растяжки. - М.: Советский спорт, 1990.
52. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 1970.
53. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Рукопашный бой: Самоучитель. — М.: Культура и традиции, 1992.
54. Зотов В.П. Восстановление работоспособности в спорте. - Киев: Здоров'я, 1990.

55. Иванова О.А. Формула красоты. - М.: Советский спорт, 1990.
56. Иванов Ю.М. Йога и психотренинг. Путь к космическому сознанию. - М.: Лесинвест, ЛТД, 1991.
57. Искусство быть здоровым. Часть 3 / Авт. - сост. С. Б. Шенкман - М.: Физкультура и спорт, 1990.
58. Кабачков В.А., Полиевский С. А. Профессиональноприкладная физическая подготовка учащихся в средних ПТУ. М.: Высшая школа, 1982.
59. Каганов Л. С. Развиваем выносливость. - Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; № 5. - М.: Знание, 1990.
60. Кадыров Р.М., Нестеров А.А., Щеголев В.А. Оздоровительная физическая тренировка: Учебно-методическое пособие для офицеров. - М.: МО СССР, 1989.
61. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И. А. Тестирование в спортивной медицине. - М.: Физкультура и спорт, 1988.
62. Карпман В.Л., Хрущев С.В., Борисова Ю. А. Сердце и работоспособность спортсмена. - М.: Физкультура и спорт.
63. Клиорин А.И., Чтецов В. П. Биологические проблемы учения о конституции человека - Л.: Наука, 1979.
64. Книга тренера по легкой атлетике. - Изд. 3-е, перераб. / Под ред. Хоменкова Л. С. — М.: Физкультура и спорт, 1987.
65. Козин А. П. Психогигиена спортивной деятельности. - Киев: Здоров'я, 1985.
66. Косилина Н. И., Сидоров С. П. Гимнастика в режиме рабочего дня. - М.: Знание, 1988. - Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; №3.
67. Крапивина Е. А. Физические упражнения йогов. Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; № 3. - М.: Знание, 1991.
68. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: Пер. с англ. - М.: Физкультура и спорт, 1987.
69. Купер К. Новая аэробика. - М.: Физкультура и спорт. 1979.

70. Лаптев А. П. Гигиена физкультурника. - М.: Знание, - Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт».
71. Легкая атлетика: Учеб. для ин-тов физ. культ. / Под ред. Н. Г. Озолина, В.И. Воронкина, Ю. Н. Примакова. - Изд. 4-е, доп., перераб. - М.: Физкультура и спорт, 1989.
72. Ленинджер А. Основы биохимии: В 3-х т. / Пер. с англ. - М.: Мир, 1985.
73. Лобзин В. С., Решетников М. М. Аутогенная тренировка. - Л.: Медицина, 1986.
74. Лыжная подготовка: Учеб.-метод. пособие / Оборин Е. А, Кузнецов А. Ф., Ябров П. Н., Литовник А. С.- М.: Воениздат, 1987.
75. Макатун М. В., Мазуренко С. А. Атлетическая гимнастика для женщин - Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; №4. М.: Знание, 1990
76. Маслов А. А. Гимнастика ушу: реальность через призму мифов. - М.: Знание, 1990. - Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; №3.
77. Маслов А.А. Гимнастика цигун. - М.: Знание, 1992. - Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; № 3.
78. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. Учебн. пособие для ин-тов физич. культ. - М.: Физкультура и спорт, 1977.
79. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для ин-тов физ. культ. - М.: Физкультура и спорт, 1991.
80. Миленин В. М., Кустов А. Н. Организация физической подготовки в органах внутренних дел: Учебн.-метод. пособие. - М.: Центральный Совет ВФСО «Динамо», 1990.
81. Нестеров А. А., Дорофеев В. А., Новоселов Н. Б. Тренажеры в физической подготовке воинов. - М.: ВДКИФК, 1992.

82. Николаев В. Р., Синяков А. Ф. Бодрость на весь день. - М.: Советский спорт, 1991.
83. Свами Вишну-Девананда. Полная иллюстрированная книга йоги. - М.: Московская Театрально-Концертная ассоциация «Паритет», 1990.
84. Сухоцкий И. В. Силовая подготовка учащихся ПТУ допризывного и призывного возрастов: Метод, пособие для ПТУ. - М.: Высшая школа, 1990.
85. Теория и организация физической подготовки войск. Часть 1: Учеб. для курсантов и слушателей ин-та. Изд. 5-е, перераб. и доп. / Под ред. Л. А
86. Вейднер-Дубровина, В. В. Миронова, В. А Шейченко. - СПб.: ВДКИФК, 1992.
87. Уилсон Н., Этчелз Э., Талл о Б. Марафон для всех. - М.: Планета, 1990.
- Физическая культура: Всероссийская базисная учебная программа для высших учебных заведений. - М.: изд- во МЭИ, 1991.
88. Физическая подготовка: Программа для высших учебных заведений МВД СССР. - М.: Московская высшая школа милиции МВД СССР, 1990. •
89. Фомин Н.А, Вавилов Ю. Н. Физиологические основы двигательной активности. - М.: Физкультура и спорт, 1991.
90. Фохтин В. Г. Атлетическая гимнастика без снарядов. - М.: Физкультура и спорт, 1991.
91. Хитлман Р. Йога для здоровья. - М.: Советско-бри- танское предприятие Aspect Press Ltd., 1991.
92. Шарабарова И.Н. Упражнения со скакалкой. — М.: Советский спорт, 1991.
93. Шварценеггер А, Доббинс Б. Энциклопедия современного бодибилдинга. Т.1. / Пер. с англ. - М.: Физкультура и спорт, 1993.