

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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
Выпускающая кафедра медико-биологических основ физической культуры и
безопасности жизнедеятельности

Мыкыев Азат Жолборсович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Развитие выносливости у обучающихся 16–17 лет средствами
волейбола во внеучебной деятельности

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой к.м.н., доцент, Казакова Г.Н.

03.06.24

(дата, подпись)

Руководитель к.м.н., доцент, Казакова Г.Н.

03.06.24

(дата, подпись)

Дата защиты 13.06.2024

Обучающийся Мыкыев А.Ж.

03.06.24

(дата, подпись)

Оценка отлично

(подпись)

Красноярск 2024

Содержание

Введение.....	2
Задачи исследования:	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ	5
1.1. Развитие выносливости средствами волейбола во внеучебной деятельности юношей 16-17 лет.....	5
1.2. Анатомо-физиологические и психофизиологические особенности юношей 16-17 лет при занятиях волейболом	13
1.3 Средства и методы развития выносливости юношей 16-17 лет.....	18
Выводы по 1 главе	26
2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	28
2.1. Организация исследования	28
2.2. Методы исследования.....	29
Теоретический анализ и обобщение научно-методической специальной литературы.	29
Тестирование.....	29
3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОГО КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ВОЛЕЙБОЛА ДЛЯ РАЗВИТИЯ	33
ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ.....	33
3.1 Обоснование и разработка комплекса средств и методов волейбола для развития выносливости юношей 16-17 лет.....	33
3.2 Оценка результативности комплекса средств и методов волейбола для развития выносливости юношей 16-17 лет.....	38
Выводы по 3 главе	38
Выводы.....	39
Список используемых источников.....	41

Введение

Актуальность исследования. Волейбол является наиболее доступным и популярным средством физического развития и укрепления здоровья различных групп населения во всех регионах страны. Он пользуется большой популярностью как среди детей, так и среди людей пожилого возраста.

Развитие выносливости является одной из самых актуальных проблем в физическом воспитании и спорте. Основные работы А.Н. Крестовникова, В.С. Фарфеля и Н.И. Волкова стали отправной точкой для исследований, дающих физиологическое объяснение сущности выносливости как качества двигательной активности и ее проявлений. В рамках педагогических исследований (Л.П. Матвеев и др.) были разработаны основы методики развития выносливости в различных видах спорта.

Современный волейбол характеризуется высокой физической активностью. Успешное выполнение прыжковых игровых действий, технических элементов и большинства тактических комбинаций на протяжении одной игры или нескольких игровых дней зависит от высокого уровня развития физических качеств.

В соответствии с ФГОС 10-12 часов отведенных на занятия волейболом недостаточно для развития достаточного уровня выносливости, но вместе с тем эта игра пользуется высокой популярностью и по этому обучающиеся могут заниматься ею во вне учебное время в формате секционных занятий, особенно актуально это для юношей допризывного возраста, учитывая что выносливость им пригодится для успешного выполнения воинской обязанности

В волейболе физические характеристики можно разделить на общие и специальные. Общие характеристики, такие как сила, скорость, выносливость, ловкость и гибкость, играют важную роль в общем физическом развитии и здоровье учащегося. На основе этих характеристик развиваются более специализированные физические качества, необходимые для игры в волейбол, такие как «взрывная» сила, скорость передвижения и скорость прыжка, скорость и сила прыжка, а также выносливость в игре, акробатическая ловкость

и прыжки в длину.

Актуальность темы развития выносливости у юношей 16-17 лет средствами волейбола во внеучебной деятельности обусловлена сочетанием физиологических, психологических и социальных факторов. Волейбол, как доступный и популярный вид спорта, эффективно способствует комплексному физическому развитию, укреплению здоровья, формированию личностных качеств и социализации подростков. Включение волейбола в программу внеучебной деятельности способствует реализации потенциала каждого учащегося и формированию устойчивых навыков здорового образа жизни.

Основные задачи физической подготовки заключаются в развитии способности обучающихся к успешному выполнению повторяющихся действий с высокой скоростью и точностью, а также способности эффективно участвовать в игре, именно решение данных задач определило тему исследования: «Развитие выносливости у юношей 16-17 лет средствами волейбола во внеучебной деятельности».

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс юношей 16-17 лет.

Предмет исследования: средства и методы волейбола для развития выносливости юношей 16-17 лет во внеучебной деятельности.

Цель исследования: обоснование и составление комплекса упражнений, направленных на развитие выносливости юношей 16-17 лет занимающихся волейболом во внеучебной деятельности.

Гипотеза исследования: предполагается, что развитие выносливости обучающихся 16-17 лет будет результативным при использовании составленного комплекса упражнений, обоснованных анатомо-физиологическими и психолого-педагогическими особенностями обучающихся данного возраста.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.

2. Теоретически обосновать и составить комплекс упражнений для развития выносливости обучающихся 16-17 лет на секционных занятиях по волейболу.

3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса упражнений для развития выносливости обучающихся 16-17 лет на секционных занятиях по волейболу.

Для решения поставленных задач исследования использовались следующие **методы**:

- теоретические (анализ и обобщение литературных источников);
- эмпирические (педагогический эксперимент, тестирование);
- статистической обработки данных (t-критерий Стьюдента).

Научная новизна исследования: в комплекс упражнений добавлены методы игровой и круговой тренировки с проведением мониторинга ЧСС.

Содержание работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, состоящего из 45 источников, приложений.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ ВОЛЕЙБОЛА ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Развитие выносливости средствами волейбола во внеучебной деятельности юношей 16-17 лет

Выносливость является одним из основных физических качеств любого спортсмена, особенно занимающегося такими видами спорта как баскетбол и волейбол. Именно в этих играх за короткий промежуток времени от спортсмена требуется максимум физического напряжения. Соревновательный характер игровой деятельности с большими физическими напряжениями, постоянное противоборство, непрерывные поиски наиболее эффективных действий и приемов для их осуществления в условиях сбивающих факторов и дефицита времени предъявляют высокие требования к уровню выносливости игроков.

Выносливость — это способность организма сопротивляться утомлению во время длительного выполнения спортивных упражнений.

Уровень развития выносливости определяется прежде всего функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Существенную роль при этом играет так называемая экономизация функций организма. На выносливость вместе с этим оказывает влияние координация движений и силы психических, особенно волевых процессов спортсмена.

Выносливость – это способность совершать работу заданного характера в течение возможно более длительного времени. [3,6]

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности. Пользуясь этим критерием, выносливость измеряют прямым и косвенным способами.

Прямой способ – это когда испытуемому предлагают выполнять задание и определяют предельное время работы с данной интенсивностью (до начала

снижения скорости). Но он почти невозможен. Чаще всего используют косвенный метод.

Косвенный метод – это когда выносливость определяется по времени преодоления какой-нибудь достаточно длинной дистанции (например 10000м). [3,16]

Поскольку работоспособность в двигательной деятельности зависит от многих факторов, в частности от скоростных и силовых способностей человека, следует учитывать два типа показателя выносливости: абсолютные и относительные, парциальные. [14]

В практике различают 2 вида выносливости: общую и специальную.

Общая выносливость – это способность длительно проявлять мышечные усилия сравнительно невысокой интенсивности. Общая выносливость на 85-100% спортивный результат.

Считается, что общая выносливость является основой для развития всех остальных разновидностей проявления выносливости.

Проявление общей выносливости зависит от спортивной техники (в первую очередь от экономичности рабочих движений) и от способности спортсмена «терпеть», т.е. противостоять наступающему утомлению путём концентрации волевых усилий.

Биологической основой общей выносливости являются аэробные возможности организма спортсмена. Основным показателем потребления аэробных возможностей – это максимальное потребление кислорода (МПК) в литрах в минуту.

Специальная выносливость – это способность проявлять мышечные усилия в соответствии со спецификой (продолжительностью и характером) специализированного упражнения [11,13].

Специальная выносливость с педагогической точки зрения представляет многокомпонентное понятие т.к. уровень её развития зависит от многих факторов:

- общей выносливости;

- скоростных возможностей спортсмена; (быстроты и гибкости работающих мышц)
- силовых качеств спортсмена;
- технико-тактического мастерства и волевых качеств спортсмена.

Скоростной называют выносливость, проявляемую в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скорость или темп движений либо такое соотношение скоростей, – например, на первой и второй половине дистанции, – при котором дистанция преодолевается в полную силу).

Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами – алактатной и гликолитической. Мощность упражнений при такой работе достигает 85–98 % от максимальной. Продолжительность работы может быть 8–45 сек. (максимальная интенсивность) или 45–120 сек. (субмаксимальная интенсивность).

Силовая выносливость представляет собой способность противостоять утомлению мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений.

Под координационной выносливостью понимают способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющей повышенные требования к координационным способностям человека. Проявляется при неоднократном выполнении координационно-сложных технико-тактических действий в спортивных играх или единоборствах, в процессе длительного выполнения гимнастических упражнений, требующих высокого уровня координационных возможностей, и т.д.

Различные виды и типы выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью но недостаточной скоростной или низкой координационной.

Высокая выносливость, скажем, в плавании не гарантирует таковую в гимнастике и т.д.

Проявление специальной выносливости зависит и от некоторых

физиологических и психологических факторов. Основной физиологический фактор – анаэробные возможности. Аэробные возможности организма, которые мало специфичны и от внешней формы движения не зависят явно. Уровень аэробных возможностей, допустим, в беге, скажется на выполнении других движений – в ходьбе, гребле, передвижении на лыжах или коньках.

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности. Различают две группы тестов для измерения выносливости: неспецифические и специфические. [21]

Согласно рекомендациям Международного комитета по стандартизации, к неспецифическим тестам определения выносливости относят: как эргометрические измерения (время, объем и интенсивность выполнения заданий), так и измерение физиологических показателей (потребление кислорода – МПК, ЧСС, порог анаэробного обмена и т.п.).

Единого универсального метода и критерия оценки выносливости не существует. Для получения полной картины определения выносливости следует использовать разнородные тесты. К тому же есть своя специфика измерения специальной выносливости, проявляемой в спортивных играх, единоборствах, гимнастике и других видах спорта.

Качественные особенности и уровень развития выносливости, ее различные виды, типы и показатели определяются многими факторами:

- биоэнергетическими;
- функциональной и биохимической экономизации;
- функциональной устойчивости;
- личностно психические.

Биоэнергетические факторы включают объем энергетических ресурсов, которым располагает организм, и функциональные возможности его систем (дыхания, сердечно-сосудистой, выделения и др.), обеспечивающих обмен, продуцирование и восстановление энергии в процессе работы. Образование энергии, необходимой для работы на выносливость, происходит в результате

химических превращений. Основными источниками энергообразования при этом являются аэробные, анаэробные гликолитические и анаэробные алактатные реакции, которые характеризуются скоростью высвобождения энергии, объемом допустимых для использования жиров, углеводов, гликогена, АТФ, КрФ, а также допустимым объемом метаболических изменений в организме. [25, 30]

Факторы функциональной и биохимической экономизации определяют соотношение результата выполнения упражнения и затрат на его достижение. С точки зрения биомеханики экономичность выполнения работы зависит от уровня владения техникой (например, бега на лыжах, плавания), а также выбора рациональной тактики преодоления дистанции.

Физиолого-биохимические, или функциональные факторы определяются тем, какая доля работы выполняется за счет энергии окислительной системы без накопления молочной кислоты. Установлено, что чем выше квалификация спортсмена, особенно в видах спорта, требующих проявления выносливости, тем выше экономичность выполняемой им работы. Показатели экономичности деятельности выступают в качестве важнейших критериев выносливости человека. Многие из них широко используют в спортивной практике.

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определённой степени. При этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении выносливости. Величина и направленность приспособительных изменений соответствует степени и характеру реакций, вызванных нагрузками.

При воспитании выносливости с помощью циклических и ряда других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими пятью факторами:

- абсолютная интенсивность упражнений (скорость передвижения и
- т.д.);
- продолжительность упражнений;
- продолжительность интервалов отдыха;

- характер отдыха (активный либо пассивный) и формы активного отдыха;
- число повторений упражнения.

В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не только величина, но и (главное) качественные особенности ответных реакций организма. Рассмотрим влияние названных факторов на примере упражнений циклического характера. [8,11]

1. Абсолютная интенсивность упражнений непосредственно связана с особенностями энергетического обеспечения деятельности. При низкой скорости передвижения, когда расход энергии невелик и величина кислородного запроса меньше аэробных возможностей спортсмена, текущее потребление кислорода полностью покрывает потребности – работа проходит в условиях истинного устойчивого состояния. Такие скорости получили название субкритических. В зоне субкритических скоростей кислородный запрос примерно пропорционален скорости передвижения. Если спортсмен двигается быстрее, то он достигает критической скорости, где кислородный запрос равен его аэробным возможностям. В этом случае работа выполняется в условиях максимальных величин потребления кислорода.

Уровень критической скорости тем выше, чем больше дыхательные возможности спортсмена. Скорости выше критических получили название надкритических. Здесь кислородный запрос превышает аэробные возможности спортсмена, и работа проходит в условиях кислородного долга за счёт анаэробных поставщиков энергии. [11, 16]

2. Продолжительность упражнения взаимосвязана со скоростью передвижения. Изменение продолжительности имеет двоякое значение. Во-первых, от длительности работы зависит, за счёт каких поставщиков энергии будет осуществляться деятельность. Если продолжительность работы не достигнет 3-5мин, то дыхательные процессы не успевают усилиться в достаточной мере и энергетическое обеспечение берут на себя анаэробные реакции. По мере сокращения длительности работы всё больше уменьшается

роль дыхательных процессов и возрастает значение сначала гликолитических, а затем и креатинфосфокиназных реакций. Поэтому для совершенствования гликолитических механизмов используют в основном нагрузку от 20сек до 2мин, а для усиления фосфокреатинового механизма – от 3 до 8сек.

Во-вторых, длительность работы обуславливает при надкритических скоростях величину кислородного долга, а при субкритических – продолжительность напряженной деятельности систем, обеспечивающих доставку и утилизацию кислорода. Слаженная деятельность этих систем в течение долгого времени весьма затруднительна для организма. [22]

3. Продолжительность интервалов отдыха при повторной работе, как уже отмечалось, играет большую роль в определении как величины, так и (в особенности) характера ответных реакций организма на нагрузку.

В упражнениях с субкритическими и критическими скоростями и при больших интервалах отдыха, достаточных для относительной нормализации физиологических функций, каждая последующая попытка начинается примерно на таком же фоне, как и первая. Это значит, что сначала в строй вступит фосфокреатиновый механизм энергетического обмена, затем 1-2мин спустя достигнет максимума гликолиз, и лишь к 3–4-й мин развернутся дыхательные процессы. При небольшой продолжительности работы они могут не успеть прийти к необходимому уровню, и работа фактически будет осуществляться в анаэробных условиях. Если же уменьшить интервалы отдыха, то дыхательные процессы за короткий период снизятся ненамного и последующая работа сразу же начнётся при высокой активности систем доставки кислорода (кровообращения, внешнего дыхания и пр). Отсюда вывод: при интервальном упражнении с субкритическими и критическими скоростями уменьшение интервалов отдыха делает нагрузку более аэробной. Наоборот, при надкритических скоростях передвижения и интервалах отдыха, недостаточных для ликвидации кислородного долга, последний суммируется от повторения к повторению. Поэтому в этих условиях сокращение интервалов отдыха будет увеличивать долю анаэробных процессов – делать нагрузку более анаэробной.

4. Характер отдыха, в частности заполнение пауз дополнительными видами деятельности (например, включение бега трусцой между основными забегами), оказывает разное влияние на организм в зависимости от вида основной работы и интенсивности дополнительной. При работе со скоростями, близкими к критической, дополнительная работа низкой интенсивности даёт возможность поддерживать дыхательные процессы на довольно высоком уровне и избегать благодаря этому резких переходов от покоя к работе и обратно. В этом заключается одно из характерных сторон метода переменного упражнения.

5. Число повторений определяет суммарную величину воздействия нагрузки на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В анаэробных условиях увеличение повторений рано или поздно приводит к истощению бескислородных механизмов. Тогда работа либо прекращается, либо её интенсивность резко снижается.

Таково в схематическом виде влияние каждого из названных факторов. В действительности картина намного сложнее, так как меняется зачастую не один фактор, а все пять. Это позволяет обеспечивать самые разнообразные воздействия на организм. [12,15,18]

Таким образом, можно сделать вывод, что в современном волейболе все большее значение приобретает высокий уровень работоспособности организма или специальная выносливость при различных режимах мышечной деятельности. В условиях тактико-технической игровой деятельности является реакция на движущийся предмет, неоднократные стартовые

ускорения со сменой направления за мячом, замена одних приемов и действий другими.

1.2. Анатомо-физиологические и психофизиологические особенности юношей 16-17 лет при занятиях волейболом

Подростковый возраст характеризуется глобальной перестройкой некоторых физиологических процессов и функций организма, которые в большей степени представлены развитием репродуктивной системы организма и усилением высшей нервной деятельности. В этот период активно развивается эмоциональная сфера. В первую очередь, основные проявления данной сферы будут характеризоваться неустойчивостью и конфликтностью. Для данного возраста характерны резкие перепады настроения, особая интенсивность переживаний, повышенная возбудимость, импульсивность. Подростковый возраст связывают с формированием чувства взрослости, проявлением самостоятельности, желанием обособиться. В данный период жизни формируются нравственные убеждения и основные жизненные принципы, интенсивно происходит развитие самосознания [4].

Важно остановиться на особенностях физического развития подростка. Существуют специфические анатомо-физиологические, которые характерны для организма человека в этот возрастной промежуток. Важнейшей характеристикой является неравномерное развитие органов и их систем, что влияет на состояние здоровья. Например, именно в этом возрасте наблюдаются выраженные различия между объемом сердца и диаметром кровеносных сосудов. Количество крови, прокачиваемое сердцем, становится велико для отстающих в размере для этого количества сосудов. Такая особенность приводит к нарушениям кровообращения, которые, к счастью, временны. Важно отметить и то, что подросток сталкивается с проблемами в опорно-двигательной системе: вес и рост стремительно увеличивается и оказывает огромную нагрузку на не до конца сформированный мускульный аппарат и скелет. Со стороны нервной системы у подростка наблюдается

неустойчивость: долгое и интенсивное воздействие раздражителей приводит нервную систему к чрезмерному возбуждению и торможению, что чревато вспыльчивостью, апатией и т.д. [3].

Юношеский возраст связан с быстрым увеличением роста. Этот период характеризуется завершением процессов формирования всех органов и систем, достижением организмом юношей функционального уровня взрослого человека. Так, в период от 15 до 17 лет рост увеличивается на 5-7 см в год. Энергичный рост в длину сопровождается увеличением веса тела. Наибольшее прибавление в весе наблюдается в возрасте 16-17 лет.

Прибавление в весе тела за год в этот период достигает 4-6 кг и даже больше. Быстрое нарастание веса обусловлено не только интенсивным ростом в длину, но и увеличением массы мышц. Особенно интенсивное развитие мышечной системы у юношей происходит после 15 лет, достигая к 17 годам 40-44% веса тела. К 16-17 годам показатели мышечной силы приближаются к уровню взрослых.

Развитие выносливости составляет 85% от соответствующего уровня взрослых. Костная система заканчивает формироваться к 18 годам. Так, полное срастание костей таза происходит в 16-18 лет; нижние отрезки грудины срастаются к 15-16 годам, кости стопы полностью формируются в 16-18 лет, характерные изгибы позвоночника в 18-20 лет. К концу юношеского возраста происходит окончательное формирование вегетативной системы. К 18 годам продолжает снижаться ЧСС: в покое - до 61 уд/мин, при работе - до 170-190 уд/мин. Кровяное давление у 16-18-летних юношей равно 120/75 мм рт. ст. У юношей значительно возрастает роль коры головного мозга в регуляции деятельности всех органов и поведения, усиливаются процессы торможения. Их поведение становится более уравновешенным, психика более устойчива, чем у подростков. В целом организм юношей в 16-17 лет созрел для выполнения большой тренировочной работы, направленной на достижение высокого спортивного мастерства.

В психологических периодизациях Д.Б. Эльконина и А.Н. Леонтьева

ведущей деятельностью в юности признается учебно-профессиональная деятельность. Несмотря на то, что во многих случаях юноша продолжает оставаться школьником, учебная деятельность в старших классах должна приобрести новую направленность и новое содержание, ориентированное на будущее. Речь может идти об избирательном отношении к некоторым учебным предметам, связанным с планируемой профессиональной деятельностью и необходимым для поступления в вуз (например, химия и биология для будущих медиков), о посещении подготовительных курсов, о включении в реальную трудовую деятельность в пробных формах (помощь воспитательнице в детском саду, автомеханику во время ремонтных работ автомобиля и т.п.). В других случаях юноши и девушки еще более приближаются к производственной сфере: продолжают образование в ПТУ, техникумах, колледжах, технических лицеях или начинают собственную трудовую жизнь, совмещая работу с учением в вечерних школах. По мнению Д.И. Фельдштейна, в юношеском возрасте характер развития определяют труд и учение как основные виды деятельности. Другие психологи говорят о профессиональном самоопределении как ведущей деятельности в ранней юности. И.В. Дубровина уточняет, что к моменту окончания школы о самом самоопределении говорить рано, ибо это только намерения, планы на будущее, не реализованные еще в действительности. В старших классах формируется психологическая готовность к самоопределению. Готовность к самоопределению означает не завершенные в своем формировании психологические структуры и качества, а определенную зрелость личности, т.е. сформированность психологических образований и механизмов, обеспечивающих возможность роста личности сейчас и в будущем. [23, 40, 61]

Содержание психологической готовности к самоопределению:

- сформированность на высоком уровне психологических структур: теоретического мышления, основ научного и гражданского мировоззрения, самосознания и развитой рефлексии;
- развитость потребностей, обеспечивающих содержательную наполненность личности (потребность занять внутреннюю позицию

взрослого человека — члена общества, потребность в общении, потребность в труде, нравственные установки, ценностные ориентации, временные перспективы);

- становление предпосылок индивидуальности как результат развития и осознания своих способностей и интересов, критического отношения к ним.

Подростковый возраст характеризует глубокое изменение условий, которые сказываются на развитии личности. Они касаются как внутренней, так и внешней составляющей и выражаются в физиологических изменениях, изменениях в социальном взаимодействии, будь то общение со сверстниками или же со взрослыми людьми, изменениях уровня интеллекта, познавательных процессов. И все это является наполнением перехода от детства ко взрослости, который оказывает колоссальное влияние на эмоционально-личностную сферу. В этот период начинает изменяться не только сам организм ребенка, но и его психика. Как и организм она претерпевает изменения в сторону приобретения характеристик, которыми обладает взрослый человек. Ведущим видом деятельности становится интимно-личностное общение, которое проявляется в общении со сверстниками. Подросток все больше и больше погружается во внешний мир [1].

Как уже было сказано, эмоциональная сфера подростков подвергается большому давлению со стороны изменений, наполняющих жизнь. Важно отметить то, чем она характеризуется на данном этапе развития человека.

Итак, подросткам свойственна повышенная эмоциональной возбудимость, в виду которой их отличает вспыльчивость, бурное выражение своих чувств, эмоций и переживаний.

Людей в этом возрасте отличает азарт в начинаниях, настойчивое отстаивание своей точки зрения, интересов и убеждений, а также свойственно обостренное чувство справедливости как в отношении себя, так и значимой группы. Если сравнивать подростков с детьми более младшего возраста, то им свойственна большая устойчивость и длительность эмоциональных реакций и

переживаний. Это выражается в том, что подростки долго не прощают обидчиков и длительное время пребывают в подавленном настроении после неприятного события.

Им присуща повышенная тревожность. Высокие показатели тревожности связывают как с эмоциональной нестабильностью, так и с появлением такого вида деятельности, как интимно-личностное общение. В общении со сверстниками подростку важно быть принадлежащим к группе, но, к сожалению, в таком возрасте часто случаются случаи отвержения группой, такое событие отражается, в том числе, и на уровне тревожности подростка.

Подростков характеризует такая особенность, как выраженная противоречивость испытываемых ими чувств. Например, подросток может защищать своего друга, при этом понимая, что тот, кого он защищает достоин быть осужденным и не прав в данной ситуации. Тоже самое в случае, когда подросток абсолютно уверен в том, что плакать стыдно, но при этом он плачет, когда задевают чувство его собственного достоинства.

В этом возрасте особо остро стоит проблема, связанная с самооценкой, которая возникает как следствие формирования самосознания. При этом подростка очень сильно начинает волновать оценка его окружающими, чаще всего сверстниками. Эта оценка сказывается на формировании самооценки.

Еще одной особенностью эмоционально-личностной сферы является высокая важность принадлежности к социальной группе. В виду этого, подростки очень болезненно переживают отсутствие принятия и отвержение со стороны членов данной группы. Им прежде всего важно одобрение и принятие со стороны значимой группы нежели те же проявления от людей, не входящих в эту группу. На почве этого, в подростковом возрасте появляется сильный страх быть отвергнутым.

С позиции взаимоотношений, заметна такая особенность как выдвижение более высоких требований к тем, кто становится друзьями. Ведь в основе дружбы лежит уже не просто совместная игра, а схожесть интересов, убеждений, ценностей. Отношения с друзьями у подростков становятся более близки и

интимны, а также более крепки и продолжительны по времени.

У подростков присутствует еще и такая особенность, как ярое противостояние законам и правилам, установленным взрослыми. Для этого возраста характерно протестное поведение и попытки противостоять сложившейся системе.

Подростковый возраст – трудный период, характеризующийся половым созреванием и формированием психологической зрелости. Именно в это время организм и личность человека подвергается колоссальным изменениям. Это возраст противоречий, нестабильности и протеста. Но не пройдя его, человек не обретет те новообразования, которые будут так важны в его дальнейшей жизни. Одним из них является ценностно-смысловая сфера, активное формирование которой идет на протяжении всего подросткового возраста.

1.3 Средства и методы развития выносливости юношей 16-17 лет

Основы методики воспитания и совершенствования выносливости в спортивных играх основаны с учетом требований к совершенствованию специальной выносливости спортсменов и особенностей этих видов спорта. Для этих видов спорта свойственны перемены последовательности и интенсивности выполнения отдельных элементов соревновательной деятельности, что в определенной мере связано с размерами спортивной площадки, поля, регламентом соревнований (количеством таймов, периодов, смен, раундов, схваток, боев, сетов и т. д.), интервалами отдыха, регламентированным или неограниченным временем поединка (от 5 минут до 3-х часов). На необходимую совокупность компонентов выносливости в этих видах спорта накладывает отпечаток и система проведения соревнований (относительно продолжительный этап с отдельными стартами, туровая, турнирная, матчевые встречи). Изменения интенсивности соревновательной деятельности в этих видах спорта бывают настолько значительными, что сам поединок распадается на ряд периодов работы и отдыха. Например, в теннисе время активных действий составляет около 40% всего времени игры. В то же время, сокращение

длительности поединка, например, в борьбе с 12 до 6 минут, ограничение числа геймов в теннисе, увеличение числа троек нападения в хоккее, тактика тотального футбола и другие факторы привели к интенсификации соревновательного поединка, т. е. к увеличению числа выполняемых приемов в единицу времени. Это значительно повысило требования к скорости восстановления между поединками и соревновательными днями [15].

Повышение анаэробно-гликолитических возможностей спортсменов проводится в процессе специфической деятельности за счет увеличения интенсивности отдельных периодов работы, чаще более коротких, чем регламентируемые правилами соревнований, связанных со значительным количеством тренировочных и соревновательных игр.

Для развития выносливости наиболее широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом придерживаются следующих правил. [12]

1. Доступность. Сущность правила заключается в том, что нагрузочные требования должны соответствовать возможностям занимающихся. Учитываются возраст, пол и уровень общей физической подготовленности. В процессе занятий после определенного времени в организме человека произойдут изменения физиологического состояния, т.е. организм адаптируется к нагрузкам. Следовательно, необходимо пересмотреть доступность нагрузки в сторону ее усложнения. Таким образом, доступность нагрузки обозначает такую трудность требований, которая создает оптимальные предпосылки воздействия ее на организм занимающегося без ущерба для здоровья.

2. Систематичность. Эффективность физических упражнений, т.е. влияние их на организм человека, во многом определяется системой и последовательностью воздействий нагрузочных требований. Добиться положительных сдвигов в воспитании общей выносливости возможно в том случае, если будет соблюдаться строгая повторяемость нагрузочных

требований и отдыха, а также непрерывность процесса занятий. В работе с начинающими дни занятий физическими упражнениями по воспитанию выносливости должны сочетаться с днями отдыха. В случае использования бега он должен сочетаться с ходьбой, т.е. ходьба здесь выступает как отдых перед очередным бегом.

3. Постепенность. Это правило выражает общую тенденцию систематического повышения нагрузочных требований. Значительных функциональных перестроек в сердечно-сосудистой и дыхательной системах можно добиться в том случае, если нагрузка будет постепенно повышаться.

Следовательно, необходимо найти меру повышения нагрузок и меру длительности закрепления достигнутых перестроек в различных системах организма. Используя метод равномерного упражнения, необходимо прежде всего определить интенсивность и продолжительность нагрузки. Работа осуществляется на пульсе 140-150 уд./мин. Для школьников в возрасте 8-9 лет продолжительность работы 10-15 мин; 11-12 лет – 15-20 мин; 15-16 лет – 20-30 мин.

С практически здоровыми людьми работа осуществляется на скорости 1 км за 5-7 мин. Для людей, имеющих хорошую физическую подготовку, скорость колеблется в пределах 1 км за 3,5-4 мин. Продолжительность работы от 30 до 60-90 мин. [17]

Выносливость обеспечивает возможность длительно выполнять работу, что обусловлено высокой функциональной способностью всех органов и систем организма. Именно это определяет роль отличной подготовленности в общей выносливости, как важнейшего условия для осуществления тренировочного процесса и как базы для последующего развития выносливости. [12]

Основными методами развития выносливости являются:

1. Метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности;
2. Метод повторного интервального упражнения;
3. Метод круговой тренировки;

4. Игровой метод;
5. Соревновательный метод.

Равномерный метод характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

Переменный метод отличается от равномерного последовательного варьирования нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путем направленного изменения скорости (иногда этот метод называется метод игры скоростей или «фартлек»), темпа, амплитуды движений, усилий и т.п.

Интервальный метод (разновидность повторного метода) предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой, и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха.

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 6-10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз.

Соревновательный метод предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований. Это один из вариантов стимулирования интереса и активизации деятельности занимающихся с установкой на победу или достижение высокого результата в каком-либо физическом упражнении при соблюдении правил соревнований.

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность.

Используя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки [17]

Эффективным средством развития выносливости скоростной, силовой, координационной и т.д. являются специально подготовительные упражнения,

т.е. упражнения в своём виде спорта; специальные упражнения выполняемых в затруднённых, осложнённых, облегчённых и обычных условиях, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и обще подготовительные средства [12, 17].

Большинство видов выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма, для чего используют любые упражнения, включающие функционирование большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и около предельной интенсивностью.

Для повышения анаэробных возможностей организма используют следующие упражнения [2, 8]:

1. Упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10-15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями;
2. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15-30 с, интенсивность 90-100% от максимально доступной;
3. Упражнения, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30-60 с, интенсивность 85-90% от максимально доступной.
4. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать лактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1-5 мин, интенсивность 85-90% от максимально доступной.

При развитии выносливости следует помнить, что одно и то же упражнение, преимущественно циклического характера, можно выполнять с разной интенсивностью. В соответствии с этим предельное время его

выполнения будет меняться от нескольких секунд до нескольких часов.

О скоростной выносливости принято говорить применительно к упражнениям циклического характера (бег, ходьба, плавание, гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде и т.п.). Любое из них может совершаться с различной скоростью. Более выносливым окажется тот, кто сможет поддерживать заданную скорость передвижения дольше, чем другой. Естественно, что в зависимости от скорости передвижения будет разной и длительность выполнения упражнений, чем она выше, тем меньше окажется продолжительность работы, и наоборот.

Выносливость проявляется только в том случае, когда имеются явления утомления. Доказано, что чем лучше развита скоростная выносливость, тем позже во время передвижения на дистанции начинают проявляться явления утомления и как следствие этого снижение скорости.

В процессе занятий используется главным образом повторный (интервальный) метод, который предусматривает выполнение упражнений с интенсивностью 90-95% от максимальной и продолжительностью 10-20 с. Число повторений упражнения в каждой серии – 3-4. Количество серий для не имеющих спортивные разряды – 2-3, для хорошо тренированных людей – 4-6. Часто используют прохождение соревновательной дистанции с максимальной интенсивностью. В целях увеличения запаса прочности практикуют прохождение более длинной дистанции, чем соревновательная, но опять же с максимальной интенсивностью.

Основным критерием развития скоростной выносливости является время, в течение которого поддерживаются заданная скорость либо темп движений. [9, 17]

Силовая выносливость, т.е. способность длительное время проявлять оптимальные мышечные усилия, – это одна из наиболее значимых физических способностей. Двигательная деятельность при этом может быть ациклической, циклической и смешанной. От уровня ее развития во многом зависит успешность профессиональной, бытовой, военной и спортивной двигательной

деятельности.

Одним из критериев, по которому можно судить о развитии силовой выносливости, является число повторений контрольного упражнения, выполняемого «до отказа» с отягощением – 30-75% от максимума.

Силовая выносливость имеет различные формы проявления в зависимости от характера выполняемого двигательного действия.

В зависимости от режима мышечных напряжений выделяют динамическую и статическую силовую выносливость [9].

Динамическая силовая выносливость типична для упражнений с повторными и значительными мышечными напряжениями при относительно невысокой скорости движений, а также для упражнений циклического или ациклического характера, где нужна «быстрая» сила. Упражнения силового динамического характера могут выполняться с различной величиной отягощения (интенсивностью) и числом возможных повторений (объема).

Показатели силовой динамической выносливости в значительной мере зависят от уровня развития максимальной силы («запаса силы»).

Для развития силовой динамической выносливости используются в основном разнообразные упражнения с отягощениями, выполняемые методом повторных усилий с многократным преодолением непределённого сопротивления до значительного утомления или «до отказа», а также методом круговой тренировки [17].

Статическая силовая выносливость типична для деятельности, связанной с длительным удержанием предельных и умеренных напряжений, необходимых главным образом для сохранения определенной позы.

Для развития статической силовой выносливости применяются различные изометрические упражнения, выполнение которых должно ограничиваться стадией компенсаторного утомления, т.е. статическими нагрузками 82-86% от максимальной («до отказа»). С их помощью можно воздействовать практически на любые мышечные группы. При этом очень важно, чтобы исходное положение и суставные углы были такими, при которых включаются в работу

именно те мышечные группы, выносливость которых нужна для повышения результата в данном упражнении.

В комплексы изометрических упражнений входят обычно не более 6-9 упражнений. Длительность статического напряжения мышц должна продолжаться более 12-20 с.

Между максимальной силой мышц и их статической выносливостью нет прямой связи. При повышении максимальной силы, например, мышц спины их статическая выносливость, как правило, изменяется незначительно.

С возрастом силовая выносливость к статическим усилиям постоянно увеличивается. Наибольший прирост выносливости к статическому усилию наблюдается в период от 13 до 16 лет, т.е. в период полового созревания: у девочек он составляет в среднем – 32%, у мальчиков – 29%. [5]

Статические упражнения монотонны, требуют значительных психических напряжений, неинтересны и быстро приводят к утомлению. Стало быть, увлекаться ими при проведении занятий не следует. Выполнение многих изометрических упражнений силового характера связано с большим натуживанием всего организма. Поэтому применять их в возрасте 7-14 лет надо осторожно, в малых объёмах, избегать длительных предельных статических напряжений и придерживаться следующих методических положений:

- Статическая выносливость повышается быстрее, когда изометрические напряжения выполняются в сочетании с динамической работой мышц, усиливающей кровообращение (легкий бег трусцой, различные общеразвивающие упражнения и пр.);
- В занятиях не следует применять дополнительных отягощений или они должны быть небольшими (1-3 кг);
- Статические упражнения надо обязательно чередовать с упражнениями на растягивание мышц и их произвольное расслабление;
- Чем больше статическая нагрузка, тем более продолжительным должен быть отдых;
- Статические упражнения в занятии обычно следует выполнять в конце

основной части урока, но при условии, что заключительная часть будет более продолжительной и динамичной.

Главную роль в развитии статической выносливости играет повторный метод (в разных вариантах) [9].

Координационная выносливость — она проявляется в основном в двигательной деятельности, характеризующейся многообразием сложных технико-тактических действий (спортивная гимнастика, спортивные игры, фигурное катание и т.п.).

Методические аспекты повышения координационной выносливости достаточно разнообразны. Например, практикуют удлинение комбинации, сокращают интервалы отдыха, повторяют комбинации без отдыха между ними.

Выводы по 1 главе

Проблема развития выносливости не нова. Многие авторы занимались изучением данного вопроса, каждый из них давал свое определение этому физическому качеству, но все авторы сходились на том, что выносливость — это способность человека длительное время выполнять работу, преодолевая утомление. В процессе выполнения выпускной квалификационной работы были подробно изучены средства и методы развития выносливости. Исходя из проделанной работы, можно сделать следующий вывод, что выносливость — это способность организма сопротивляться утомлению во время длительного выполнения спортивных упражнений. Уровень развития выносливости определяется прежде всего функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Приступая к развитию выносливости, необходимо придерживаться определённой логики построения тренировочного процесса, т.к. нерациональное сочетание в занятиях нагрузки различной функциональной направленности может привести не к улучшению, а наоборот, к снижению уровня тренированности.

Выносливость является необходимым физическим качеством в любом

виде спорта. Без воспитания выносливости обучающийся не сможет пройти на новый уровень физического развития, а следовательно, не добьется наивысших результатов в избранном виде двигательной деятельности. Развитие выносливости обучающихся – важнейшая задача современного учителя физической культуры, а специально подобранные упражнения действительно оказывает положительное влияние на динамику развития выносливости, что полностью подтверждает гипотезу развития общей выносливости - если систематически и методически правильно использовать комплекс специальных упражнений, то это позволит более эффективно формировать выносливость и физическую подготовку юношей 16-17 лет.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось на базе МАОУ СШ № 19 А.В. Седельникова. На констатирующем этапе, была проведена диагностика общей выносливости 11 классов. По результатам диагностики была сформирована экспериментальная группа из обучающихся 11 А класса в количестве 10 человек и контрольная группа 11 Б класса, состоящая, так же из 10 человек.

В качестве диагностических критериев были взяты: кросс на 5000 метров и бег на 3000 м. Затем секционные занятия по волейболу в контрольной группе проводились по стандартной методике, а в экспериментальной с применением специально подобранных физических упражнений. На констатирующем этапе была проведена вторичная диагностика выносливости по тем же критериям.

Исследование по теме выпускной квалификационной работы проводилось в три этапа.

Первый этап (сентябрь-декабрь 2022 г.) - изучение и анализ литературы по теме исследования. На данном этапе разрабатывался методологический аппарат исследования. Также, на данном этапе был разработан комплекс методов и средств, направленный на развитие общей выносливости юношей 16-17 лет, занимающихся волейболом во внеучебной деятельности.

На втором этапе (январь-май 2023 г.) исследования проводилось тестирование развития общей выносливости юношей 16-17 лет, занимающихся волейболом во внеучебной деятельности до проведения педагогического эксперимента. Далее занимающиеся делились на контрольную и экспериментальную группы. Затем, на секционных занятиях экспериментальной группы реализовывался комплекс предложенных методов и средств. После, проводились контрольные тестирования развития выносливости юношей 16-17 лет, занимающихся волейболом.

На третьем этапе (сентябрь 2023 г. – март 2024 г.) исследования осуществлялась математическая обработка и анализ полученных данных, формулировались выводы проведенного исследования.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач выпускной квалификационной работы использовались следующие методы исследования:

- теоретические (анализ и обобщение литературных источников);
- эмпирические (педагогический эксперимент, тестирование);
- статистической обработки данных (t-критерий Стьюдента).

Теоретический анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы.

Изучение литературных данных проводилось для оценки состояния проблемы, определения задач исследования и сопоставления имеющейся информации с результатами экспериментальных исследований. Перечень изученной литературы представлен в списке используемых источников, изложенной в дипломной работе.

Педагогический эксперимент — это совокупность методов, предполагающих комплексное познание объекта исследования.

Основная задача педагогического эксперимента — проверка сформулированной исследователем гипотезы и предсказание теории развития объекта исследования.

Педагогический эксперимент был организован и проведен на втором этапе в рамках учебного процесса.

Тестирование.

Тестирование производилось до и после проведения педагогического эксперимента.

Для оценки выносливости юношей 16-17 лет применялись следующие тесты:

Кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) (мин, с); группа участников

выстраивается за 3 метра до стартовой линии. Помощник стартера называет участника, тот называет свой номер. По команде «На старт!» участники занимают свои места перед линией старта. После выстрела стартера из пистолета или команды «Марш!» они начинают движение. Результат фиксируется по пересечению финишной линии участниками. Все результаты остаются предварительными пока не проверены листки контролеров по дистанции.

Дистанция для кросса прокладывается по территории парка, леса или на любом открытом пространстве по слабопересеченной местности. Место старта может находиться на стадионе.

Следует избегать пересечения трассы кросса с дорогами, сложными препятствиями (глубокие канавы, опасные спуски, густой кустарник и пр.). Прежде чем приступить к выбору и разметке дистанции, следует согласовать район проведения, расположение старта и финиша, намеченные трассы, пути подъезда и места стоянок автомашин. После этого бригада судей во главе с начальником дистанции проводят предварительный выбор трассы, ее измерение и определяют место старта и финиша.

Кросс может проводиться по замкнутому маршруту (старт и финиш в одном месте) или по разомкнутому (со стартом и финишем в разных местах) в один или несколько кругов различной протяженности.

Трассы не должны проходить вдоль шоссе, улиц и дорог с интенсивным движением транспорта или пешеходов.

Начальник дистанции совместно с судейским корпусом окончательно определяют площадки для стартов и финишей, места сбора участников перед стартами, места для размещения и работы судейских бригад, медицинской службы.

Далее производится окончательное измерение трасс, которые затем размечаются разноцветными флажками, гирляндами с обеих сторон. Маркированная трасса представляет собой замкнутый круг или «петлю» определенной длины (желательно кратной 500 м) с отметками через каждые 100 - 200 м, шириной не менее 5 метров.

В соответствии с числом участников, место сбора участников, стартовая площадь, сама трасса и финишный участок должны быть достаточно широкими, чтобы обеспечить свободное движение групп участников.

- Бег на 3000 м (мин, с); бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Испытание выполняется из положения высокого старта. Группа участников выстраивается за 3 метра до стартовой линии. Помощник стартера называет участника, тот называет свой номер.

По команде «На старт!» участники занимают свои места перед линией старта. После выстрела стартера из пистолета или команды «Марш!» они начинают бег.

При беге участникам запрещается наступать на линию бровки с левой стороны, что приведет к сокращению дистанции.

Результат фиксируется хронометром в минутах и секундах с точностью до 0,1 секунды.

Предпочтительно трасса должна иметь кольцевую форму с кругами по 500 метров, что позволит видеть всех участников и вовремя оказать медицинскую помощь.

Данные тесты применимы для Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) 6 ступень (возрастная группа от 16 до 17 лет включительно).

- Челночный бег 3х10 м (с). Челночный бег 3 на 10 метров проводится на ровной площадке с твёрдым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью.

Упражнение выполняется на ровной площадке с размеченными линиями старта и финиша. Ширина линии старта и финиша входит в отрезок 10 метров. По команде «Марш» обучаемый должен пробежать 10 метров, коснуться площадки за линией поворота любой частью тела, повернуться кругом и пробежать ещё два отрезка по 10 метров.

Рекомендуется осуществлять тестирование в соревновательной борьбе,

стартуют минимум по два человека.

Результат фиксируется до 0,1 секунды.

Воз- раст	Уровень развития КС				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
Мальчики					
7	11,2 и больше	11,1—10,9	10,8—10,3	10,2—10,0	9,9 и меньше
8	10,4 —«—	10,3—10,1	10,0—9,5	9,4—9,2	9,1 —«—
9	10,4 —«—	10,3—10,0	9,9—9,3	9,2—8,9	8,8 —«—
10	9,9 —«—	9,8—9,6	9,5—9,0	8,9—8,7	8,6 —«—
11	9,7 —«—	9,6—9,4	9,3—8,8	8,7—8,5	8,4 —«—
12	9,2 —«—	9,1—9,0	8,9—8,5	8,4—8,3	8,2 —«—
13	9,3 —«—	9,2—9,1	9,0—8,5	8,4—8,3	8,2 —«—
14	9,0 —«—	8,9—8,7	8,6—8,1	8,0—7,8	7,7 —«—
15	8,5 —«—	8,4—8,3	8,2—7,9	7,8—7,7	7,6 —«—
16	8,1 —«—	8,0—7,9	7,8—7,5	7,4—7,3	7,2 —«—
17	8,5 —«—	8,4—8,2	8,1—7,6	7,5—7,3	7,2 —«—

Рисунок 1. Нормативы теста «Челночный бег» 3х10 м (с)

Методы статистической обработки данных (t-критерий Стьюдента).

Применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОГО КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ВОЛЕЙБОЛА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ

3.1 Обоснование и разработка комплекса средств и методов волейбола для развития выносливости юношей 16-17 лет

Для оценки выносливости юношей, занимающихся волейболом, применялись нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) 6 ступень (возрастная группа от 16 до 17 лет включительно):

- Кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) (мин, с);
- Бег на 3000 м (мин, с).

Результаты контрольной и экспериментальной групп до реализации комплекса средств и методов развития выносливости можно представить следующим образом:

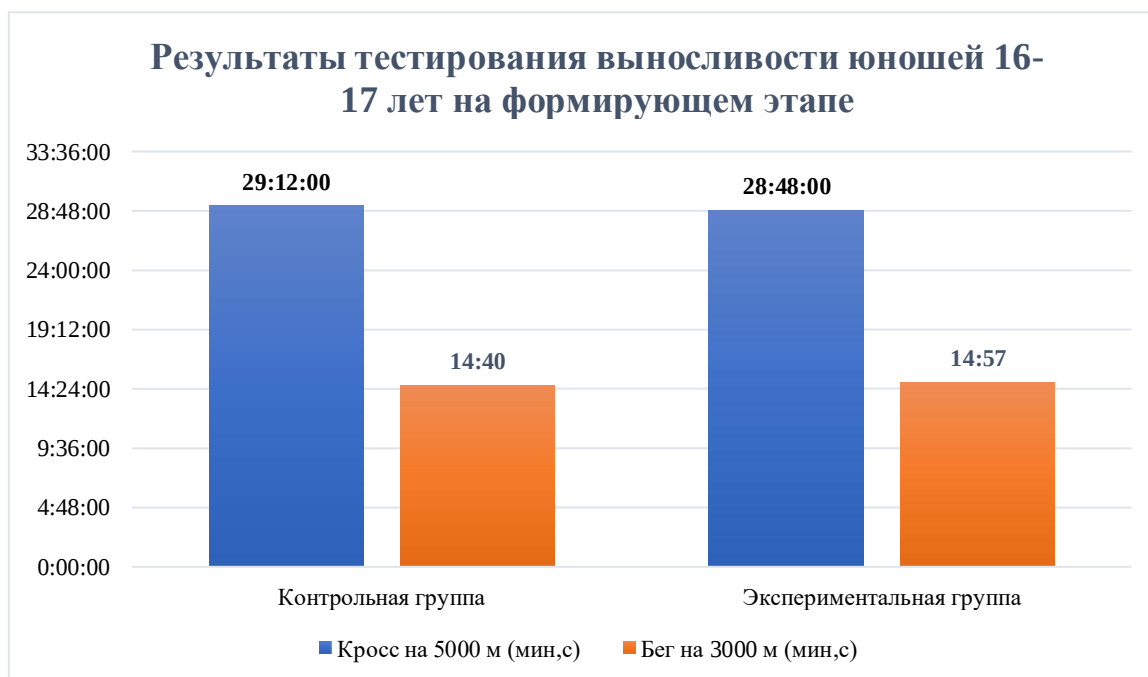


Рисунок 2. Результаты тестирования выносливости юношей 16-17 лет, занимающихся волейболом, на формирующем этапе педагогического эксперимента

Исходя из результатов тестирования следует отметить, что между обучающимися КГ и ЭГ в тестах «Кросс на 5 км (бег по пересеченной

местности) (мин, с)» и «Бег на 3000 м (мин, с)» нет существенных различий. Уровень развития выносливости – средний. Необходим пересмотр методики развития выносливости юношей 16-17 лет на секционных занятиях по волейболу.

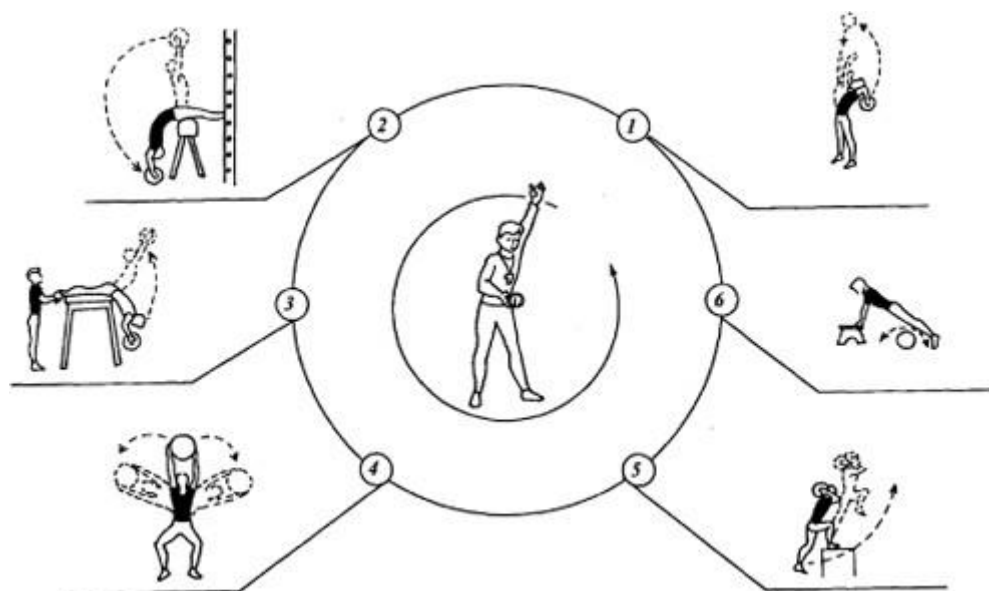
На начальном этапе развития выносливости необходимо сосредоточить внимание на развитии аэробных возможностей с одновременным совершенствованием функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплением опорно-двигательного аппарата, т.е. на развитие общей выносливости.

На втором этапе необходимо увеличить объём нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя непрерывную равномерную работу в форме темпового бега, кросса, плавания и т.д. в форме круговой тренировки.

На третьем этапе необходимо увеличить объёмы тренировочных нагрузок за счёт применения более интенсивных упражнений, выполняемых методом интервальной и повторной работ смешанном аэробно-анаэробном и анаэробном режимах. Нагрузку повышать постепенно [24, 28].



Рисунок 3. Примерный комплекс ОРУ



*Рисунок 4. Круговая тренировка для развития выносливости юношей
16-17 лет*

Комплексы упражнений, применяемы для развития выносливости юношей 16-17 лет. Все комплексы упражнений применялись на секционных занятиях по волейболу. Данные комплексы включают в себя упражнения, отображающие специфику такой игры, как волейбол.

Комплекс № 1.

Нагрузка ЧСС 160 уд/мин Отдых

до пульса 100 уд/мин Упражнения

и игровые задания:

1. И.п.- стоя лицом к партнеру, руки на плечах партнера. Бег, вперед поднимая бедро с сопротивлением партнёра. (Интенсивность 70% от тах);

2. И.п.- стоя, гимнастическая скамейка между ног. Прыжки на скамейку. (Интенсивность 80% от тах);

3. И.п.- набивной мяч внизу, ноги шире плеч. Метание мяча вперед-вверх. (Интенсивность 70% от тах);

4. И.п.- присед. Выпрыгивание вперед вверх, с продвижением вперед. (Интенсивность 80% от тах).

Игровое упражнение:

«Перетягивание через линию». Широкую ленту связать кольцом. Двое

игроков становятся спиной друг к другу вовнутрь кольца и кладут его на поле. Между ними чертится линия. Выигрывает тот, кто перетянет соперника через линию. (Интенсивность 100% от max).

Комплекс № 2.

Нагрузка ЧСС 160 уд/мин Отдых
до пульса 100 уд/мин Упражнения
и игровые задания:

1. Прыжки толчком двух ног с продвижением вперед через гимнастическую скамейку. (Интенсивность 70% от max);

2. И.п.- мяч на уровне пояса. Бег на месте, касаясь коленями мяча. (Интенсивность 80% от max);

3. Прыжки на двух ногах на месте через скакалку. (Интенсивность 75% от max);

4. Метание набивного мяча двумя руками от груди на расстояние 4-5 метров. (Интенсивность 70% от max).

Подвижная игра:

«Вперед на руках». Играют две команды. Один игрок принимает положение тела в упоре лёжа и разводит ноги на ширину плеч. Партнер держит его за ноги. Игрок каждой команды катает «тачку». Т.е те, кто находится в упоре лежа, перебирают руками. Когда водитель тачки пересечет условную линию, игроки меняются ролями и возвращаются обратно, передавая эстафету следующей паре. (Интенсивность 100% от max)

Комплекс № 3.

Нагрузка ЧСС 160 уд/мин. Отдых
до пульса 100 уд/мин Упражнения
и игровые задания:

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. (Интенсивность 80% от max);

2. Прыжки через набивные мячи на двух ногах (8 мячей). (Интенсивность 70% от max);

3. Ускорение на 100 метров (Интенсивность 70% от max);

4. Прыжки в глубину. (Интенсивность 70% от max). Игровое упражнение:

«Чья пара быстрее?». Стоя спиной друг к другу и держась за руки (под локти) – присесть. По команде как можно быстрее пропрыгать 10 м в приседе боком вперед. (Интенсивность 100% от max)

Комплекс № 4.

Нагрузка ЧСС 160 уд/мин

Отдых до пульса 100 уд.

Упражнения и игровые задания:

1. Поочередное продолжительное отталкивание левой и правой ногой за счет сгибания бедра и стопы, а также активной работы рук (прыжкообразный бег) (Интенсивность 75% от max);

2. Прыжки через набивные мячи на одной ноге (8 мячей) (Интенсивность 75% от max);

3. Пробегание 500 метров в легком темпе (Интенсивность 60% от max);

4. Прыжки на двух ногах через скакалку (Интенсивность 75% от max).

Подвижная игра:

«Пустое место». Водящий бежит по внешней стороне круга, дотрагивается до одного из игроков, после чего бежит в обратную сторону. Вызванный игрок устремляется в противоположную сторону. Встретившись, играющие останавливаются, подают друг другу обе руки, после чего приседают, а поднявшись продолжают бег в ту же сторону. Каждый стремится занять свободное место в кругу. Прибежавший вторым продолжает водить.

Комплекс № 5.

Нагрузка ЧСС 160 уд/мин Отдых

до пульса 100 уд/мин Упражнения

и игровые задания:

1 Бег 200 метров (Интенсивность 70% от max);

2. Выпрыгивания из положения седа на полу (Интенсивность 70% от

тах);

3. Прыжки в глубину (Интенсивность 75% от тах);

4. Отжимания от пола (Интенсивность 80% от тах).

Игровое упражнение:

«Перетягивание каната». Две команды с одинаковым количеством игроков становятся по обе стороны разделительной линии. По сигналу каждая команда старается перетянуть соперника на свою сторону, за разделительную линию (Интенсивность 100% от тах).

3.2 Оценка результативности комплекса средств и методов волейбола для развития выносливости юношей 16-17 лет

Результаты контрольной и экспериментальной групп после реализации комплекса средств и методов развития выносливости представлены на рисунке4:

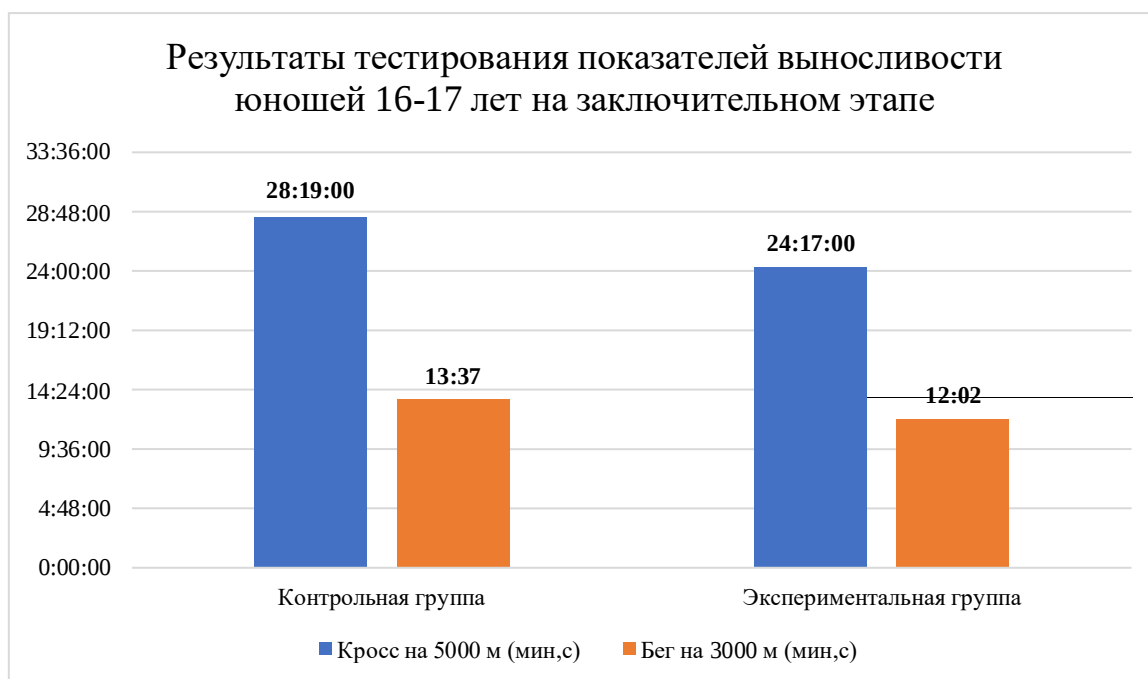


Рисунок 5. Результаты тестирования выносливости юношей 16-17 лет, занимающихся волейболом, на заключительном этапе педагогического Эксперимента

Выводы по 3 главе

Экспериментально доказана эффективность разработанного комплекса методов и средств для развития выносливости юношей 16-17 лет на секционных занятиях по волейболу.

Выводы

1. Проанализировано 45 литературных источников, из которых можно сделать вывод, что выносливость — это способность организма сопротивляться утомлению во время длительного выполнения спортивных упражнений. Приступая к развитию выносливости, необходимо придерживаться определённой логики построения тренировочного процесса, нерациональное сочетание в занятиях нагрузки различной функциональной направленности может привести к снижению уровня тренированности.

2. Составлены комплексы упражнений, разработан план занятий с проведением мониторинга ЧСС, которые были внедрены в тренировочный процесс.

Комплексы упражнений, применяемые для развития выносливости юношей 16-17 лет, включают в себя упражнения, отображающие специфику игры «волейбол». Комплексы методов и средств разработаны в соответствии с этапами развития выносливости:

- на начальном этапе развития выносливости необходимо сосредоточить внимание на развитии аэробных возможностей с одновременным совершенствованием функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплением опорно-двигательного аппарата, т.е. на развитие общей выносливости;

- на втором этапе необходимо увеличить объём нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя непрерывную равномерную работу в форме темпового бега, кросса, плавания и т.д. в форме круговой тренировки;

- на третьем этапе необходимо увеличить объёмы тренировочных нагрузок за счёт применения более интенсивных упражнений, выполняемых методом интервальной и повторной работ смешанном аэробно-анаэробном и анаэробном режимах. Нагрузку повышать постепенно.

3. В результате входного и констатирующего эксперимента были получены результаты: кросс (до) (после),....., таким образом доказана

эффективность применяемого комплекса упражнений у обучающихся экспериментальной группы. Гипотеза исследования подтвердилась.

Список используемых источников

1. Абдуллина, Р. Р. Физиологические и психологические особенности подросткового возраста // Научный форум: педагогика и психология: материалы XXIX международной научно-практической конференции (Москва, 06 мая 2019 г.) – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Международный центр науки и образования», 2019. – 6-65.
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов. – М.: Просвещение, 2010 г.
3. Богданова, В. В. Структурно-содержательные особенности ценностных ориентаций современных подростков / В. В. Богданова // Теория и практика общественного развития в свете современного научного знания : Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, Красково, 27 апреля 2017 года / Ответственный редактор Г. В. Мысенко. – Красково: Издательство «Перо», 2017. – С. 187-193.
4. Вайцеховский, С.М. Книга тренера С.М. Вайцеховский. – М.: Физкультура и спорт, 2020 г.
5. Гигиена детей и подростков: Учебник / Под ред. Г. Н. Сердюковской. – М.: Медицина, 2018 г.
6. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта/ Е.Н. Гогун, Б.И. Мартянов. – М.: Академия, 2018 г.
7. Гурьев, М. Е. Психологический анализ возрастных особенностей подростков, имеющих девиантное поведение / М. Е. Гурьев // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробации результатов исследований. – 2015. – №16. – 69-76.
8. Доронина, А. В. Особенности развития личности в подростковом возрасте / А. В. Доронина // Моя профессиональная карьера. – 2020. – Т.3. – № 19. – С. 113-118.
9. Дубровский, В.И. Спортивная медицина / В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2017 г.

10. Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – 3-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2022 г. –
11. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. для студентов вузов / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2009 г.
12. Железняк, Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура» / Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов. – М.: Академия, 2010 г.
13. Жихарева, О. В. Психологические особенности ценностно-смысловой сферы подростков воспитанников реабилитационных центров / О. В. Жихарева, О. С. Рачек // Форум молодых ученых. – 2019. – №2(30). – 693-698.
14. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2017 г.
15. Коробейников Н. К., Михеев А. А., Николенко И. Г. Физическое воспитание: Учеб. Пособие для сред. спец. учеб. заведений. – М.: Высш. шк., 2010 г.
16. Королева, А. Ф. Социально-психологические особенности подросткового возраста / А. Ф. Королева, Н. С. Королева // Новая наука: стратегии и векторы развития. – 2016. – №118-3. – 76-78.
17. Крупицкая Л. И. Будь здоров. - Начальная школа, 2010, № 9
18. Куколевский Г. М. Физическое совершенствование. М.: «Медицина», 2019 г.
19. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2019 г.
20. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2018 г.
21. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для ин- тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2009 г.
22. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев.

- 3-е изд. – СПб.: Лань, 2008 г.
23. Мельникова, М. Л. Сравнительный анализ структурных компонентов смыслового будущего у подростков / М. Л. Мельникова // Педагогическое образование в России. – 2017. – №7. – 157-163.
 24. Назарова, Е. С. Особенности подросткового возраста // Изучение человека: проблемы, поиски, решения: Материалы Международной научной конференции (Белгород, 31 марта 2017 г.) – Белгород: Политерра, 2017. – 64-66
 25. Обухова, Л. Ф. Возрастная психология : учебник для академического бакалавриата / Л. Ф. Обухова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 460 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00249-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/431099> (дата обращения: 22.11.2023).
 26. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2021 г.
 27. Погодаев, Г.И. Настольная книга учителя физической культуры / Г.И. Погодаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2019 г.
 28. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
 29. Решетников, Н.В. Физическая культура / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицин. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2018 г.
 30. Сапожникова Е. Б. Лыжная подготовка в начальных классах. - Начальная школа, 2009 г, № 9
 31. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2018 г.
 32. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, 2011 г.
 33. Теория и методика физического воспитания: Учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Б. А. Ашмарин, М. Я. Виленский, К. Х.

- Грантынь и др.; под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 2010 г.
34. Тер-Ованесян А. А. Педагогические основы физического воспитания. – М.: «Физкультура и спорт», 2018 г.
 35. Тимашова Н. Показатели физического развития российских школьников. – Зеленый мир, 2014 г, № 5-6
 36. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 27.3
 37. Фельдман, И. Л. Особенности формирования Я-концепции и ценностных ориентаций у подростков и студентов / И. Л. Фельдман // Личность, интеллект, метакогниции: исследовательские подходы и образовательные практики : материалы II Международной научно-практической конференции, Калуга, 20–22 апреля 2017 года / Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского. – Калуга: АКФ «Политоп», 2017. – С. 272-283.
 38. Физическая культура в семье. / Сост. А. А. Светов, Н. В. Школьников. – М.: Физкультура и спорт, 2019 г.
 39. Физическая работоспособность спортсменов и ее восстановление в процессе спортивного совершенствования: Сборник научных трудов. – Омск, 2019 г.
 40. Физическое воспитание: Учебник / Под ред. В. А. Головина, В. А. Маслякова, А. В. Коробкова и др. – М.: Высш. школа, 2018 г.
 41. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2010 г.
 42. Эриксон, Э. Г. Идентичность: юность и кризис : учеб. пособие / Э. Г. Эриксон ; Э. Эриксон; общ. ред. и предисл. А. В. Толстых; пер. с англ. [Андреева А. Д. и др.]. – 2-е изд.. – Москва : Флинта [и др.], 2006. – (Библиотека зарубежной психологии). – ISBN 5-89349-860-7.
 43. Krok, D. When is Meaning in Life Most Beneficial to Young People? Styles of Meaning in Life and Well-Being Among Late Adolescents / D. Krok // Journal of Adult Development. – 2018. – № 25(2). – P. 96-106. – DOI

10.1007/s10804-017-9280-y

44. Kulmagambetova, S. Features of the development of the motivational sphere of adolescents / S. Kulmagambetova, B. Ikhsanova // Polish Journal of Science. – 2021. – № 40 (40). – P. 32-34.
45. Zhurba, E. Teenagers meaning of life values: theory and practice / E. Zhurba // Педагогика и психология. – 2021. – № 1 (46). – P. 132-139. – DOI 10.51889/2021-1.2077-6861.18