

Содержание

Введение.....	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	6
1.1 Общая характеристика физических качеств: сила и ловкость	6
1.2 Сущность понятия экшен-спортивный квест.....	12
1.3 Психолого-педагогические и анатомо-физиологические особенности развития учащихся	19
Выводы по первой главе.....	27
ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	29
2.1 Организация исследования	29
2.2 Методы исследования.....	29
Вывод по второй главе.....	35
ГЛАВА 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	36
3.1 Анализ результатов констатирующего эксперимента	36
3.2 Описание и разработка комплекса физических упражнений на основе применения технологий экшен-квеста.....	40
Выводы по третьей главе.....	49
Заключение	50
Список использованной литературы.....	53
Приложение 1	588

Введение

Актуальность выбранной темы связана с тем, что основными задачами современного физического развития обучающихся является не только сохранение здоровья, а также поддержание оптимального физического развития, эти тезисы отражены в следующих основополагающих документах: Закона Российской Федерации «Об образовании» (1995), указов Президента Российской Федерации «О неотложных мерах по обеспечению здоровья населения Российской Федерации» (1998), «О повышении роли здорового образа жизни россиян» (2002), «Об усилении роли физической культуры и спорта» (2002), «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (2004). А также эти аспекты прописаны во ФГОСЕ в формулировке «формирование умения вести наблюдение за динамикой развития своих основных физических качеств», а также иных требованиях по предмету физическая культура.

Физические качества необходимы человеку для реализации различных задач, кроме выполнения физических упражнений, для выполнения бытовых действий. Сформированные физические качества являются одним из главных аспектов социальной адаптации обучающегося. Одними из главных физических качеств являются сила и ловкость. При этом сила позволяет выполнять множество бытовых задач, например поднимать предметы и овладевать более сложными физическими умениями. Ловкость по важности не уступает силе, выступая в качестве основы для различных двигательных умений. Их развитие осуществляется в рамках выполнения специальных физических упражнений.

При этом важно учитывать, что классические методы обучения в рамках предмета физической культуре часто способствуют снижению мотивации обучающихся, поэтому рекомендуется использовать более оригинальные и экспрессивные педагогические технологии, такие как экшн квест. Экшн квест,

основанный на необходимости решения задач и соревновательности, в рамках которого могут использоваться различные игровые элементы, например тематика приключения или авантюры, считается весьма прогрессивной педагогической технологией, позволяющей создать яркие условия для выполнения физических упражнений, способствующих развитию силы и ловкости. Поэтому проблема данного исследования заключается в использовании экшн квеста как средство развития силы и ловкости у обучающихся 8 класса на уроках физической культуры.

Цель данной работы заключается в изучении особенностей использования экшен-спортивного квеста как средства развития силы и ловкости у обучающихся 8 класса на уроках физической культуры.

Данная цель конкретизировалась решением следующих задач:

1. Рассмотреть общую характеристику силы и ловкости как физических качеств.
2. Изучить сущность понятия экшен-спортивный квест.
3. Рассмотреть психолого-педагогические и анатомо-физиологические особенности обучающихся.
4. Организовать и провести констатирующее исследование, направленное на определение состояния силы и ловкости у обучающихся 8 класса.
5. Провести анализ результатов диагностических упражнений.
6. Создать комплексы физических упражнений на основе применения технологии экшн квеста.

Для решения поставленных задач в выпускная квалификационной работе использовались следующие методы исследования:

- теоретические методы (анализ теоретических источников, методы абстрагирования и конкретизации, обобщение и интерпретации научных данных);

– эмпирические методы (тестирование, педагогический эксперимент, методы количественного и качественного анализов).

Объект исследования: процесс развитие силы и ловкости у обучающихся 8 класса.

Предмет исследования: использование экшн квеста для развития силы и ловкости у обучающихся 8 класса на уроках физической культуры.

Гипотеза: предполагается, что использование квест-технологии способствует более эффективному формированию силы и ловкости у обучающихся 8 класса.

Практическая значимость работы заключается в расширении классических педагогических методов и приёмов, позволяя отработать применение экшн квеста для формирования силы и ловкости у обучающихся 8 класса.

Работа состоит из введения, трёх глав, выводов по каждой главе, заключения, списка использованной литературы.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Общая характеристика физических качеств: сила и ловкость

Проведя изучения литературы по физической культуре, было определено, что мышечная сила — это совокупность психических, морфологических и физиологических компонентов организма (инвалидов и лиц с ограниченными возможностями), которые, функционируя вместе, в структуре двигательной функциональной системы способствуют преодолению внешнего сопротивления или противодействия ему с помощью мышечных напряжений [6, с. 48]. Это означает, что сила, как физическое качество в первую очередь является производным от свойств мышечной ткани, в особенности от их напряжения. В теории физической культуры выделяется несколько видов силовых качеств, которые определяются условиями, характером и величиной проявления мышечной силы: динамической силой называется сила, возникающая в движении, а именно в динамическом режиме. При отсутствии движений речь идёт о статическом (или изометрическом) режиме работы мышц, производящем статическую силу.

Выделяются следующие виды силы:

Абсолютная сила – предельное, максимальное усилие, которое спортсмен может развить в динамическом или статическом режиме. Чаще всего этот вид силы проявляется при поднятии тяжестей, например штанги или в процессе приседания со штангой, имеющей значительный вес. При этом абсолютная сила может иметь место в статическом режиме работы мышц, когда нет необходимости передвигать какой-то объект, например выжимание штанги, которая закреплена.

Относительная сила – величина силы, приходящаяся на 1 кг веса спортсмена. Этот показатель применяется в основном для того, чтобы объективно сравнивать силовую подготовленность различных спортсменов. [9, с. 56].

При этом рост абсолютной силы препятствует росту относительной силы, снижая этот параметр. В зависимости от вида спорта актуализируется определённый вид силы. Например, в единоборствах (тяжелых категориях) и метании полезной является абсолютная сила, она позволяет совершать значительные усилия. В других видах спорта, не требующих таких усилий, требуется относительная сила, к примеру гимнастика, акробатика, в них нельзя допускать увеличения массы организма [8, с. 256].

Можно выделить перечень факторов, влияющие на состояние силы, как физического качества:

- Состояние центральной и периферической нервной системы, в особенности функциональный потенциал двигательных отделов;
- Функциональные свойства нервно-мышечной системы и костносвязочного аппарата;
- синхронность включения «быстрых» двигательных единиц;
- общая масса тела, структура, физиологический поперечник, длина мышц;
- концентрация энергетического материала, интенсивность ресинтеза АТФ;
- тип высшей нервной деятельности, особенности характера и поведения [14, 95].

Для измерения силы определённых групп мышц в спортивной практике применяются различные методики. Например, часто используется методика Б. М. Рыбалко, позволяющая получить данные о суммарной силе всех мышц, в которой применяется портативные измерительные средства, это упрощает проведение массовых исследований [8, с. 256]. Другой часто используемой в спортивной практике методикой является динамометрия, которая позволяет исследовать абсолютную силу спортсмена, обозначающей максимальный

показатель произвольного мышечного усилия без ограничения времени и величины внешнего отягощения. Кроме этого можно, используя эту методику исследовать относительную силу через отношение между абсолютной силой к массе тела.

Также имеется другая, педагогическая характеристика силовых качеств человека, в которой имеются следующие разновидности силы:

1. Максимальная изометрическая (статическая) сила – является показателем силы, который проявляется в процессе удержания тяжёлого предмета в течении некоторого времени или сопротивлений с максимальным напряжением мышц.
2. Медленная динамическая (жимовая) сила – используется для перемещения тяжёлого предмета, когда для этого прилагаются значительные усилия, при этом не требуется скорость.
3. Скоростная динамическая сила – способность человека за ограниченное время совершать максимально быстрые усилия для перемещения (субмаксимальных) тяжёлых предметов.
4. «Взрывная» сила – способность, позволяющая преодолевать сопротивление с максимальным мышечным напряжением в кратчайшее время. При «взрывном» характере мышечных усилий развиваемые ускорения достигают максимально возможных величин.
5. Амортизационная сила основана на усилиях в короткое время в уступающем режиме работы мышц, например, при приземлении на опору в различного вида прыжках, или при преодолении препятствий, в рукопашном бою и т. д.
6. Силовая выносливость основана на реализации силы по отношению к определённому предмету в длительное время.
7. способность к переключению с одного режима мышечной работы на другой при необходимости максимального или субмаксимального уровня проявления каждого силового качества [13, с. 63-64]

Таким образом, сила является производным физическим качеством, необходимым для выполнения различных движений, связанных с поднятием тяжёлых предметов, их поддержанием, а также для осуществления гимнастических действий.

Для других спортивных задач применяется ловкость. Самой развёрнутой трактовкой ловкости является подход Н.А. Бернштейна, который считал, что ловкость является сложным психофизическим комплексом, состоящим из следующих психических качеств: распределение и концентрация внимания; быстрая ориентировка в пространстве; быстрое и эффективное мышление; использование волевых качеств для подавления эмоций, и физического качества в виде развитой координации движений. Кроме этого, важно определить анализаторный компонент, основанный на сочетании функционирования различных анализаторов, необходимый для осуществления движений [4].

Во-вторых, Т.А. Семенова считает, что ловкость представляет собой умения правильного координирования движений, при поддержании устойчивости тела, а также необходимой амплитуда движений [24].

В-третьих, Л.Д. Глазырина подчёркивает, что ловкость представляет собой способность быстрого запоминания новых движений, а также быстрой и точной двигательной адаптацией к различным условиям окружающей среды [23].

В-четвёртых, по мнению Т.А. Швалевой ловкость является способностью быстро и эффективно решать двигательные задачи, особенно неосознанные индивидом, требующие быстрой бессознательной реакции, в качестве высшей степени сформированности координационных способностей у ребёнка [11].

Холодов считал, что ловкость отвечает за реализацию координационно-сложных движений. Кроме этого, ловкость позволяет контролировать силовые, временные и пространственные параметры движений. В его

функционировании, кроме двигательной стороны организма, важную роль играют свойства центральной нервной системы: подвижность и динамичность нервных процессов, высокий уровень аналитико-синтетической деятельности коры и высокая степень развития анализаторных систем [1, 11].

В литературе подчёркивается, что ловкость и координационные способности – разные явления, при этом координационные способности обеспечивают координацию и правильное выполнение движениями [7, 34]. Н. А. Бернштейн считал, что эти термины являются различными, подчёркивая, что ловкость подразумевает не только координацию движений, сколько выполнение бессознательных движений в неожиданной ситуации, приспособляя их ко всем аспектам этой ситуации. При этом координационные способности осуществляются при любых движениях [4]. И. И. Гайфутдинова считает ловкость интегральным проявлением координационных физических качеств. Кроме этого, были выделены мнения относительно соотношения ловкости с другими двигательными качествами.

С. А. Жарков считает, что ловкость имеет тесные связи со всеми двигательными качествами, способствуя их организации и правильному применению в неожиданных условиях. Несмотря на важность ловкости, формируется она весьма длительно в результате целенаправленного систематического и планомерного тренировочного процесса. Поэтому рекомендуется уделять больше усилий развитию данного физического качества, соблюдая специфику тренировки [11]. Е.М. Ревенко считает, что важным условием для формирования ловкости является быстрота двигательных реакций, а также сформированная сила, быстрота, выносливость, подвижность и волевые качества [30, с. 280].

Выделены следующие подходы к классификации ловкости:

Н.А. Берштейн выделяет общую, специальную, прыжковую, акробатическую, скоростную виды ловкости [4]. При этом развитие каждого

представленного вида ловкости требует правильной организации тренировочного процесса [38, с. 84-85]. В качестве меры ловкости выступает координационная сложность, высокая точность и строго определенное время выполнения двигательной задачи [37].

Тот же автор выделяет степени ловкости:

- Первая степень характеризуется пространственной точностью и скоординированностью движений.
- Вторая степень отражает пространственную точность и скоординированность движений в быстрой скорости.
- Третья степень (высокая степень ловкости), основанная на реализации точных и скоординированных движений в быстрой скорости при переменных обстоятельствах [38].

Исходя из вышесказанного, можно выделить особенности применения ловкости:

- ловкость позволяет усваивать новые движения;
- совершенствование ловкости способствует не только физическому, но и психическому развитию, в частности совершенствованию памяти, мышления, представлений, двигательного анализатора и восприятия движений и обстановки;
- сформированная ловкость способствует быстрому и эффективному выполнению двигательной тактики во время физических игр, а также в различных видах спорта;
- ловкость позволяет экономить физические силы, правильно организуя движения без включения сознания [39].

Таким образом, сила человека рассматривается как его способность преодолевать внешнее сопротивление посредством мышечных усилий. Сила проявляется в результате напряжения мышц, измеряемого в граммах и килограммах. При этом ловкость представляет собой способность выполнять

координационно-сложные движения, при этом, кроме двигательной стороны, в реализации ловкости задействованы психические процессы.

1.2 Сущность понятия экшен-спортивный квест

Многие исследователи подчёркивают, что у обучающихся часто отмечается недостаток мотивации к посещению уроков физической культуры, они им кажутся излишне банальными, при этом возрастает роль сидячего образа жизни, а интерес к спорту является незначительным. Для решения данной проблемы необходимо использование интерактивных педагогических технологии, способствующих формированию мотивации, коллективизма и позитивного эмоционального фона [40, с. 105]. Одной из таких является технология образовательного квеста, которая во многом напоминает игровой метод со своей спецификой. При это исследователи дают следующие определения термину образовательный квест.

Осяк С.А. считает, что образовательный квест представляет собой мероприятие, в котором обучающиеся решают поставленную учителем образовательную проблему, действуя по определённом сюжету, реализуя придуманные роли, при этом их действия концептуально определяются приключенческой или авантюрной тематикой, основанной на поиске мест, объектов, людей и информации для решения задач [25]. Каравка А. А. подчёркивает, что квест-технология является одним из наиболее усложнённых типов игры. При этом квест отличается от игры тем, что в нём необходимо решать какие-то задачи на поиск различных предметов или информации. При этом, кроме игры, в этой технологии сочетаются элементы проектного и проблемного методов, а также коммуникативно-информационных приёмах. Часто в квестах используются соревновательные элементы, способствующие формированию дополнительной мотивации у учащихся [16].

Осяк С.А. считает, что квест представляет собой приключенческую игру, в которой для продвижения по сюжету игроку необходимо решать интеллектуальные задачи, применяя творческое мышление, воображение, активность, и нестандартные подходы к решению типичных проблемных ситуаций. Считается, что такие игры требуют не только особого интеллектуального подхода, но и соответствующих физических умений и способностей.

Термин «квест» был заимствован из компьютерных игр, имеющих приключенческую тематику и свободное игровое пространство, при этом все игровые события выстроены в сюжет, который может быть либо линейным, либо нелинейным. Данный игровой жанр был очень популярен во многих странах, т.к. позволял игрокам использовать оригинальные подходы к выполнению игровых заданий. [25]. Термин экшен, являясь характеристикой квестов, был взят из массового творчества, а именно кинематографа и компьютерных игр, оно означает развлекательное мероприятие, требующее высокой активности, в рамках которых обучающимися осуществляется выполнение спортивных заданий на ловкость, силу и скорость, совместно с решением интеллектуальных загадок [31].

Квестовая технология позволяет сформировать у обучающихся следующие УУД:

- коммуникативные ууд, основанные на формировании коллективизма и оптимальной эмоциональной атмосферы в группе обучающихся;
- познавательных ууд, включающих обще учебные умения и навыки (анализ, синтез, постановка целей, поиск информации, структурирование знаний и пр.);
- формирование учений самостоятельной оценки ситуации и принятия на её основе оптимального решения, используя наиболее эффективные поведенческие стратегии; развитие коммуникативных умений между учащимися, кроме этого, формирование умений внутригруппового

взаимодействия; учитывать позиции другого (совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования, контроль и коррекция хода и результатов совместной деятельности), результативно разрешать конфликты;

– снятие эмоционального напряжения у участников педагогического процесса, а также стимулирование позитивных эмоций и снятия нагрузки с нервной системы; развитие свойств внимания и адаптацию с смене разных форм деятельности и т. д. [16].

Применение образовательного квеста основано на следующих принципах: принцип проблемности, принцип игровой деятельности, принцип совместной коллективной деятельности.

Исследователь выделяет следующие особенности квестов:

– квесты способствуют формированию коллективизма в среде учащихся. Это означает, что они задействуют не только сформированные социальные знания и представления, но, создавая условия для социального взаимодействия, позволяя их расширить, формируя сплочённость, групповую иерархию, а также позитивные коммуникативные качества личности: взаимовыручку, эмпатию, самоорганизацию, умения распределять задачи внутри коллектива; навыки мобилизации и др. При этом автор считает, что для победы в квесте обучающимся необходимо самоорганизоваться, распределить роли, а также при необходимости выбрать лидера или иные внутригрупповые должности.

– Квест-технология обладает значительным воспитательным и развивающим потенциалом.

– В квесте значительную роль играет воображение учащихся, позволяющая создать воображаемую ситуацию, выступающую в качестве фона основному процессу.

– Квест стимулирует формирование самостоятельности у подростков, которые для выполнения имеющихся задач должны принимать самостоятельные решения, основанные на своём социальном или интеллектуальном опыте [2].

Осяк С.А. считает, что главным элементом квеста является сюжет. Сюжет представляет собой совокупность игровых событий, связанных между собой причинно-следственными отношениями, в которых учащиеся должны принять участие. В сюжете отражается не только социальный опыт подростка, но и специфика его воображения, а также особенности имеющихся в памяти культурных образов. Основная цель сюжета заключается в направлении игровых действий обучающихся [25]. Линейный сюжет подразумевает взаимосвязь событий, где реализация одного события приводит к другому событию, без возможности альтернативного исхода; нелинейный сюжет основан на отсутствии (или маловыраженной) связи между событиями, где допускается максимум свободы действия для участников.

Чтобы реализовать сюжет необходимо, чтобы учащиеся, принимающие участие в квесте выполняли определённую роль. Роль обозначает совокупность поведенческих и личностных качеств, которые должен демонстрировать учащийся, при этом выступая в качестве персонажа. Например, роль в квесте может соответствовать социальной роли, представителей профессии, а также может быть полностью вымышленной. Представлены следующие разновидности ролей в квестах: роль личностного типажа; роль социального типажа; роль профессии обобщенного типа, роль детей, семейные роли, роли сказочного, карнавального характера [16].

Одним из аспектов роли являются игровые действия, при этом каждая роль характеризуется определённым перечнем игровых действий. Игровое действие – это действие, связанное с концепцией квеста, необходимое для продвижения сюжетных событий [16]. Кроме этого, квестах часто сочетаются игровые и реальные взаимоотношения. Игровые взаимоотношения

обусловлены спецификой сюжета, роли, сценария квеста, а реальные взаимоотношения обусловлены сложившимися между подростками отношениями. При этом в квестах могут быть два типа игровых отношений: отношения соревновательного типа основаны на конкуренции между противостоящими друг другу детскими группами, т.е. командами, имея противоположные цели, при условии, что победить может только одна команда; отношения подлинного сотрудничества они существуют при наличии единой цели, а также социальных условий, сплачивающих детскую группу, позволяющих её членам сотрудничать между собой. В таких группах отсутствует соревновательность, при этом присутствует взаимовыручка, поддержка и иные формы личностной стимуляции [2].

Другой компонент квестов – правила. Правила – регламентация определённых условий, за нарушение которых вводятся санкции. Например, правила используются для соблюдения сюжета, способствуя поддержанию направления его развития, а также они применяются для соблюдения учащимися определённой роли. В физической культуре правила являются привычным явлением, ограничивая неправильные действия, например в спорте или при выполнении упражнения. Считается, что соблюдение правил является одной из форм удовольствия для ребёнка. Также введение правил способствует либо коллективному контролю, либо самоконтролю за их исполнением. Многие исследователи подчёркивают, что правила стимулируют развитие произвольности в психике [25]. По мнению исследователя содержанием квеста называется то, что воспроизводится ребёнком в качестве центрального и характерного момента деятельности и отношений между взрослым в их бытовой, трудовой, общественной деятельности [16].

При организации квестов важно учитывать состояние пространства. Некоторые квесты, особенно в зимнее время, могут проводиться только в помещении, при этом другие квесты, требующие много свободного места, как

правило, проводятся на улице. В зависимости от воображения участников место проведения может быть разным, например в классе, в музеях, в парках, на стадионах и др. Для проведения спортивных квесты, как правило, требует использование спортивного инвентаря, специального пространства, спортивной формы и иных необходимых предметов, к примеру мелки, краски, бумажные и картонные фигурки. Как в и театральном представлении, в квесте возрастает роль подручных предметов, т.е. реквизита, как средства создания образа, необходимого для формирования игровой атмосферы, стимулирующей активность учащихся.

Учителю физической культуры, разрабатывающему квест, необходимо:

- составить цель и задачи квеста, а также знать точное число участников;
- самостоятельно или с привлечением учащихся разработать сценарий квеста, прописав в нём сюжет, содержание квеста, роли, особенности пространства и необходимый инвентарий;
- при необходимости учитель может привлечь наиболее активных учащихся для реализации ими организаторских задач, они будут помогать учителю проводить квест;
- продумать возможные негативные факторы и провести у учащихся инструктаж по технике безопасности [25].

В спортивном квесте эффект экшна означает создание условий для повышения активности, стимулирования позитивных эмоций, а также развития и самореализации учащихся.

Мы предлагаем использовать следующие виды квестов:

1. По разделу:

- гимнастика;
- легкая атлетика;
- спортивные игры: баскетбол, волейбол, футбол;
- лыжная подготовка.

2. По сюжету. Исходя из структуры сюжета, выделяются следующие виды квестов:

линейными – сюжетные события сменяют друг друга по цепочке, игровые действия учащихся подчиняются скрипту, при этом после решения одной задачи, они двигаются к другой и так далее по остальным сюжетным событиям;

штурмовыми- отсутствует формальный скрипт событий, обучающиеся получают подсказки, влияющие на выбор определённого игрового действия, однако решение они принимают самостоятельно, выбирая пути решения задач;

кольцевыми – речь идёт о круговом линейном сюжете, при этом команды стартуют с разных точек, которые будут для них финишными [16].

Также мы классифицируем квесты по составу участников:

– внутригрупповой – подразумевает деление одного класса на мини группы, которые могут между собой конкурировать;

– межгрупповой – в качестве группы/команды задействуется учебный класс;

– смешанный - состав команд – смешанный из разных учебных классов [16].

И. Н. Сокол предлагает следующую классификацию образовательных квестов:

по сроку реализации (краткосрочные, долгосрочные);

по форме работы (групповые, индивидуальные);

по структуре сюжетов (линейные, нелинейные, кольцевые) [33].

Таким образом, квест технология во многом напоминает сюжетную игру, при этом в квестах может быть сюжет, роли персонажей, правила и другие игровые элементы. Главным отличием является наличие приключенческой тематики и соревновательных элементов. «Экшн»

позволяет сделать квесты более экспрессивным, добавив интересные и яркие элементы.

1.3 Психолого-педагогические и анатомо-физиологические особенности развития учащихся

Восьмиклассники с точки зрения возрастной периодизации развития относятся к категории старших подростков. Считается, что именно в этом возрасте в организме осуществляются значительные перемены, способствующие дальнейшему биологическому развитию. Эти перемены, в частности, затрагивают различные аспекты морфологической и физиологической перестройки организма. Особое участие в этих процессах принимает гипофиз, а именно его передняя доля, выделяющие гормоны, способствующие росту тканей, а также влияющие на функционирование других желез внутренней секреции, которые в свою очередь выделяют другие гормоны, участвующие во многих физиологических процессах. В результате этого обеспечивается полное развитие различных функциональных систем организма подростка. При этом важно упомянуть, что у девочек наиболее интенсивный период закончился раньше 15-16 лет, а у мальчиков только в 15 лет только заканчивается [3].

В результате описанных выше процессов к 15 годам у подростков отмечается значительное возрастание роста, увеличение веса и окружности грудной клетки, эти изменения в литературе обозначаются термином «скачок в росте». Это способствует тому, что типичный подросток приобретает соматические признаки взрослого человека. Изменения отмечаются также в лицевой части черепа, при этом не происходит значительного увеличения в размерах головного мозга. Несмотря на развитие различных структур

организма, позвоночник развивается немного медленнее, что способствует его уязвимости для искривления. Причиной такой уязвимости является незаполненное хрящом пространство между позвонками. Поэтому считается, что подростку необходимо особенно тщательно следить за своей осанкой, при этом рекомендуется формировать корсет из мышц спины, способствующих поддержанию позвоночника в правильном положении [17].

За счёт функционирования различных внутренних структур отмечается качественное и количественное совершенствование мышц, особенно на фоне полового созревания. При этом в зависимости от пола развиваются разные группы мышц: у мальчиков по мужскому типу, а девочек преобладают мягкие мышечные волокна. Важно уточнить, что специфика мышечной ткани является либо показателем мужественности, либо женственности. Однако для девочек этот процесс не является важным, это актуально для мальчиков [20, 21]. В исследованиях подчёркивается, что, несмотря на бурный рост, мышцы восьмиклассников подвержены быстрому утомлению, это мешает осуществлению длительных нагрузок [32].

В 7-12 лет начинается процесс созревания двигательного анализатора и других двигательных функциональных систем, к 13-15 годам этот процесс завершается, это способствует созданию физиологической основы для физических качеств, а именно быстроты, силы, ловкости и выносливости. Процесс их развития осуществляется неравномерно [3]. В результате резких изменений в моторной сфере в движениях отмечается незначительная утрата точности и гармонии, это сказывается на появлении неловких, неуверенных, неконтролируемых движений, а также сниженной двигательной координации и угловатости. Часто эти вполне естественные явления стимулируют возникновение у подростка негативных переживаний, сниженной самооценки. Несмотря на это, в 15-16 лет многие качественные свойства физических качеств улучшаются, это сказывается на более совершенном выполнении физических упражнений [4].

В частности это проявляется в проросте силы, этот процесса наиболее активно осуществляется с 10-12 до 13-15 лет, при у девочек увеличение силы фиксируется с 10-12 лет, а у мальчиков с 13 -14 лет [10, с. 132]. Несмотря на некоторое отставание в развитии силы, у мальчиков это физическое качество развивается больше, чем у девочек, при этом различия становятся наиболее выраженными в 13-14лет. По данным исследований, чем больше ребёнок тренируется, тем значительно возрастают его силовые показатели, по сравнению с нетренированными сверстниками [15]. В 15-16 лет у мальчиков разность этих показателей составляет для длины тела -5,7-6,1 см, для веса 8-8,6 кг, для окружности грудной клетки -2,5-5 см, для жизненной емкости легких -500-1400 мл, для силы кисти-4,3-5,7 кг, примерно такая же разность данных и у девушек [18, 19]. Кроме силы, осуществляется развитие других физических качеств, в частности быстроты и ловкости движений. В 13-14 лет отмечается значительный прирост гибкости в движениях, которые выполняются крупными частями туловища, например при наклоне туловища. В 15 лет отмечается замедление рост развития гибкости, если ребёнок не занимается спортом, то это качество может постоянно ухудшаться [28, с. 285].

В рамках скачка развития отмечается быстрый рост и качественное совершенствование всех частей тела, тканей и органов, однако темпы эти процессов различаются, что часто приводит к снижению координации движений. Например, больше внимания обращается на увеличение длинны рук и ног [35, с. 41]. После 15-16 лет рост тела становится более однородным, поэтому повышается качество движений. В 12 лет начинает формироваться «взрослый голос» за счёт созревания голосовых связок, а также влияния гормональных процессов. У мальчиков голосовые связки длиннее, по сравнению с девочками. Развитие дыхания способствует быстрому росту лёгких, у них увеличивается объём, при этом у мальчиков в 10 лет тип дыхания брюшной, а у девочек - грудной и брюшной [22, с. 279].

Схожие процессы фиксируются в костной системе, в частности это проявляется тем, что форма грудной клетки, таза во многом напоминает строение аналогичных структур у взрослого человека. При этом травмы костей, искривления позвоночника и иные костные заболевания сложнее поддаются лечению из-за повышения прочности костной ткани и снижения эластичности, по сравнению с более маленькими детьми.

В результате роста организма усиливается нагрузка на кровеносную систему в целом, и сердце в частности, которое должно снабжать кровью каждый участок тела. Исследователь считает, что, по сравнению с сосудами, сердце растёт быстрее, что в определённых ситуациях приводит к нарушениям функционирования сердечно-сосудистой системы. В результате появляются следующие симптомы: учащение сердцебиения, повышение АД, головокружения, головных болей, быстрой утомляемости. В 12 лет частота пульса равна 80 ударов в минуту, в 15 лет 60-80 ударов в минуту, это одни из признаков взрослости. В 16-17 лет артериальное давление составляет 120/70 мм рт. ст., это норматив для взрослого человека [27, 29].

На эти показатели может влиять уровень тренированности подростка. Исследователь подчёркивает, что у детей с недостаточной тренированностью, как и с излишне значительной тренированностью отмечается значительное ухудшение показателей функционирования сердечно-сосудистой системы, а именно повышение АД, учащение сердцебиения, повышение частоты пульса, а также одышка, головная боль в области лба. Кроме этого, автор описывает иные симптомы: например, со стороны ЖКТ часто встречается неправильное сокращение кишечника, что затрудняет перемещение по нему пищи, иногда встречаются нарушения функционирования желчевыводящих путей. В этой ситуации у девочек в результате переохлаждения поясничной области могут возникнуть воспалительные заболевания мочевыводящих путей [36, с. 743].

Во время быстрого роста, который инициируется гормональной системой, связанной с нервной системой, отмечается не только свойственное

для подросткового возраста повышение энергии, но уязвимость к негативным факторам. Среди этих факторов исследователи выделяют значительное умственное и физическое утомление, сильные эмоциональные переживания, они могут стимулировать сбои в работе эндокринной системы (временное прекращение менструального цикла, развитие гипертериоза) и функциональных расстройств нервной системы (некоторые признаки этого — повышенная раздражительность, чувствительность, утомляемость, слабость сдерживающих механизмов, рассеянность, падение продуктивности в работе, расстройства сна). Быстрый рост нейрогуморальных процессов часто приводит к образованию у подростков негативных поведенческих и эмоциональных реакций, а именно нервозность, вспыльчивость, гиперактивность, периодическая вялость, апатия.

Считается, что в подростковом возрасте в центральной нервной системе процесс возбуждения повышены, над процессами торможения, что сказывается на различных психических процессах. Рассматривая структуру психики подростка, следует отметить качественный рост познавательных психических процессов, применяемых для осуществления учебной деятельности. Однако по сравнению с младшим школьным возрастом, учёба утрачивает актуальность, переходя на второй план, относительно интимно-личностного общения, выходящего на первый план. Считается, что в 15 лет осуществляется активное накопление социального опыта и формирование социальных представлений, а также социального интеллекта.

Многие исследователи подчёркивают, что и другие мыслительные инстанции в этом возрасте развиваются усиленно. Например, логическое мышление. Исследователь считает, что в этом возрасте под влиянием учебной деятельности формируются теоретическое мышление, подразумевающее обработку более сложных понятий и мыслительных форм, а также активное использование применимых в научном познании мыслительных схем. Параллельно развивается абстрактное мышление. Это способствует тому, что

учащиеся школ овладевают основными принципами научного познания, например учатся рассуждать и создавать умозаключения. Начинается процесс развития формально-логического, рефлексивного мышления. Однако уровень логического мышления ещё недостаточно высокий, поэтому в подростковых умозаключениях отмечается множество логических ошибок и неточностей, например затруднено формирование дедуктивных умозаключений. Важно учесть, что теоретические вопросы вызывают у подростков меньше интереса, по сравнению с практикой, основанной на наглядно-действенном и образном мышлении. Другие мыслительные формы, например индукция, используются намного чаще.

В результате развития мышления меняется схема выполнения учебных задач, дети чаще всего воспринимают их с позиции логической структуры, осуществляя их мыслительную обработку с использованием разных гипотез и сложных научных знаний. Для решения задачи анализируются все возможные варианты отношений её структурных элементов и рассматривается её предметное содержание. В этом возрасте формируются первичные социальные, политические и научные представления, однако часто те или иные идеи выбираются стихийно, без детального осмысления и критики, что приводит к ложному результату, который часто длительное время не воспринимается таковым.

Расширение мыслительных возможностей сказывается на развитии иных, связанных с мышлением, психических процессов. Например, восприятия. Считается, что в этом возрасте осуществляется осмысление чувственного познания. Кроме непосредственного анализа структуры образа, полученного восприятием, отмечается стремление к выделению причинно-следственных связей. При этом многие дети этого возраста, рассматривая определённый объект, путают отвлечённые, конкретные, всеобщие признаки.

Также развитие мышления сказывается на памяти обучающегося, при этом формируется смысловая память, основанная на ускоренной, прочной

фиксации материала, прошедшего мыслительную обработку. При этом снижается актуальность механической памяти и заучивания, снижается его продуктивность, а отличники, часто использующий данный тип памяти, не имеют высокого значения в коллективе сверстников. Также считается, что обучающиеся анализируя специфику своей памяти могут сознательно использовать различные приёмы запоминания.

Внимание, как психический процесс, также зависит от мышления, а её функционирование свойств, например концентрации определяется особенностями учебного материала. При этом считается, что все свойства внимания в подростковом возрасте более совершенны, по сравнению с младшим школьным возрастом. Однако обучающемуся не хватает волевых качеств и мыслительных установок, поэтому подростки часто отвлекаются, как правило, либо при наличии сильного стимула, либо при потере направления мысли. Для поддержания концентрации внимания необходимо понимание сути логической структуры, длительность концентрации, как правило, ограничена 15-20 минутами. Возрастает устойчивость распределение внимания, а также степень его произвольности.

Несмотря на то, что, по сравнению с другими возрастами, подросток имеет полноценную речь, её качественная структура весьма несовершенна, в особенности это касается невысокого словарного запаса и несформированностью некоторых аспектов грамматической стороны речи. В результате осуществления познавательной деятельности и адаптации в социуме появляются новые слова, в особенности терминов, а также контекстах их применения и расширения понимания их семантической структуры. Однако словарь ограничен, особенно это проявляется в активном словарном запасе. Часто, выражая какую-либо мысли, подростки начинают путать слова, делать лишние паузы или вообще не могут соотнести понятие со словом, что проявляется молчанием. Более сложное для них даётся выражение мыслей через графемы, т.е. письменно. Также часто отмечается непонимание многих

семантических категорий. При этом исследователь считает, что понимание речи у них лучше сформировано, чем возможность самостоятельного высказывания. На школьных уроках речь обретает произвольный характер.

Рассматривая физическое развитие восьмиклассников, следует определить, что имеется выраженная неоднородность. Если одни дети активно занимаются спортом, осуществляя дополнительные тренировки, то другие дети предпочитают пассивный образ жизни. Как уже было сказано, что физическое развитие мотивируется в основном половым созреванием, однако у некоторых имеется ярко выраженная спортивная мотивация. Рассматривая мальчиков, если первые, как правило, увлекаются силовыми видами спорта, добиваясь роста мышечной ткани, то вторые участвуют в различных игровых видах спорта, например футбол и баскетбол. У девочек мотивация к спорту значительно меньше, при этом некоторые тенденции сохраняются. Силовые виды спорта девушек не интересуют, для них спорт есть способ овладения идеальной фигурой, при этом спортивные игры для некоторых также имеют актуальность.

Таким образом, было определено, что восьмиклассники, относящиеся к старшим подросткам, характеризуются значительным прогрессом в соматической организации, а также в структуре психических процессов. С точки зрения соматической организации в этот момент проходит физиологическая перестройка организма, что позитивно сказывается на развитии составляющих его функциональных систем, в особенности физических качеств, таких как сила, ловкость, быстрота. Однако в их движениях могут отмечаться черты неловкости. Анализируя психолого-педагогический аспект, можно сказать, что важную роль в психике подростка играет логическое мышление, оно является базой для функционирования других психических процессов.

Выводы по первой главе

Сила и ловкость являются физическими способностями, позволяющими обучающимся выполнять не только соответствующие физические упражнения, но и различные повседневные действия. Сила считается показателем, в значительной степени зависящем от структуры и качественных свойств мышечной ткани, способствующей преодолению внешнего сопротивления или противодействия ему с помощью мышечных напряжений. Ловкость является иной способностью, которая по мнению Бернштейна представляет собой сложный психофизический комплекс, который включает в себя следующие умения: умение распределять и концентрировать внимание, способность быстро ориентироваться, оперативно мыслить, направлять волевые усилия на управление эмоциями и выполнять сложно координированные действия. Также ловкость рассматривают как интегрированную межанализаторную качественную особенность двигательного действия. Все перечисленные качества формируются в процессе выполнения соответствующих физических упражнений.

Одним из оригинальных подходов для организации уроков физической культуры является экшн квест. Во многом данная форма уроков схожа с сюжетно-ролевой игрой, при этом имеется одно отличие – экшн квест подразумевает наличие загадок или игровых условий, а также допускается наличие символической награды. В сюжетно-ролевых играх, как правило, таких элементов нет. При этом можно определить схожие моменты: наличие сюжета в виде последовательных событий, соединённых между собой определённой концептуальной логикой; наличие ролей, т.е. участники демонстрируют иные личностные и поведенческие черты в рамках персонажей; игровые условия, а именно воображаемые элементы; правила и др. Считается, что, как и метод игры, экшн квесты способствуют повышению учебной мотивации, а «экшн» характеризует повышение экспрессии.

В возрастной психологии старший подростковый возраст характеризуется относительным, по сравнению с младшими школьниками, совершенствование познавательных процессов, а также накопление опыта учебной деятельности. Несмотря на некоторое наличие детских качеств, старшие подростки могут иметь личностные черты взрослых людей. Ведущая деятельность – интимно-личностное общение. В этом возрасте отмечается относительный прогрессивный рост познавательных способностей: совершенствуется логическое мышление, улучшается память, внимание, восприятия и др. У многих детей формируются политические и социальные представления, а также возникает приверженность определённым идеям. Формируются школьные роли и социальная структура в детском коллективе. С позиции анатомо-физиологической стороны можно определить значительное созревание организма и составляющих его функциональных систем, при этом отмечается рост силы, ловкости и других физических способностей.

ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Для изучения исходного состояния силы и ловкости у обучающихся 8 класса был проведён констатирующий эксперимент. В нём участвовали 16 обучающихся из 8 «А» класса. База исследования: . Все участвующие в эксперименте обучающиеся имеют оптимальное состояние здоровья для выполнения различных физических упражнений.

2.2 Методы исследования

В рамках констатирующего этапа была создана диагностическая программа, в которую входят 4 упражнения для диагностики силы и 3 для исследования ловкости. Входящие упражнения подходят либо для юношей и девушек по отдельности, либо являются универсальными. Для удобства подсчёта результатов была добавлена балловая система. После суммирования всех баллов выводится общий показатель развития силы и ловкости.

В диагностический комплекс входят следующие упражнения:

Упражнение на выявления уровня силы:

1. Динамометрия правой кисти. Пол: универсальное. Ход работы: обучающийся в положении стоя берёт в правую руку динамометр, располагая его подвижную часть ближе к пальцам. При этом руку с динамометром необходимо располагать под прямым углом к туловищу, держа его на уровне плеча. Другую руку не следует напрягать, она опущена и расслаблена. Учитель даёт сигнал и обучающийся должен сжать динамометр, проявив максимальное усилие. Дается несколько попыток, а учитывается самый лучший результат.

Оценка:

Низкий уровень (1 балл) – результат динамометра меньше 24 кг.

Средний уровень (2 балла) – результат динамометра от 25 кг до 28 кг.

Высокий уровень (3 балла) – результат динамометра от 29 кг.

2. Подтягивание из виса на высокой перекладине. Пол: юноши. Оборудование: турник. Ход работы: обучающийся должен держаться руками за перекладину от турника, обхватив её пальцами. Исходным положением является удержание на перекладине с выпрямленными руками. Во время активной фазы упражнения обучающийся должен, задействуя, сгибая руки, поднимать корпус, касаясь подбородком перекладины, а после этого разогнуть руки, опустив туловище в исходное положение. Затем упражнение повторяется.

Оценка:

Низкий уровень (1 балл) – обучающийся подтянулся не более 5 раз.

Средний уровень (2 балла) – обучающийся смог сделать 8-9 повторений этого упражнения.

Высокий уровень (3 балла) – обучающийся смог сделать 10+ повторений этого упражнения.

3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу. Пол: девушки. Ход работы: обучающийся принимает положение упор лёжа, при этом голова должна располагаться на линии позвоночника, а взгляд направлен вперёд. Кисти рук располагаются немного шире плеч. Затем осуществляется активная фаза упражнения, в которой обучающийся должен опуститься в нижнюю позицию, выжимая себя вверх, напрягая грудные мышцы. Во время достижения верхнего положения необходимо усилить напряжение грудных мышц на «раз – два», после чего необходимо опускаться к полу, при этом локти должны быть согнуты, не распрямлены во всю амплитуду. Спина должна быть прямой, а мышцы пресса напряжены в процессе выполнения упражнения.

Оценка:

Низкий уровень (1 балл) – обучающая выполнила меньше 9 повторов упражнения.

Средний уровень (2 балла) - обучающая выполнила от 13- 18 повторов упражнения.

Высокий уровень (3 балла) - обучающая выполнила 19+ повторов упражнения.

4. Поднимание туловища из положения, лежа на спине. Пол: универсальное. Ход работы: обучающийся ложится спиной на гимнастический мат, держа руки за головой, сцепив их в «замок», при этом лопатки должны касаться мата, а ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни располагаются на полу, их прижимает партнёр. Активная фаза упражнения: нагружая мышцы пресса, обучающиеся должны поднять туловище, касаясь локтями бедер (коленей). После этого необходимо вернуться в исходное положение, т.е. лёжа, и быстро повторить поднятие туловища. Упражнение выполняется на время, считается число повторений упражнения за 1 минуту.

Оценка:

Низкий уровень (1 балл) – обучающая сделала меньше 43 (для юношей) или 32 (для девушек) повторений упражнения за 1 минуту.

Средний уровень (2 балла)- обучающая сделала 43-47 (для юношей); 33-37 (для девушек) повторений упражнений.

Высокий уровень (3 балла) - обучающая сделала 48+ (для юношей); 38+ (для девушек) повторений упражнений.

Оценка уровня силы:

Низкий уровень (0-4 балла) - обучающая выполнила упражнения на силу, набрав низкие результаты, это означает несформированность и неготовность к работе соответствующих групп мышц (руки; грудь; пресс), неспособных к производству необходимой силы. Отмечается недостаток тренированности и сниженную двигательную активность.

Средний уровень (5-11 баллов)- обучающегося выполнил упражнения на силу, набрав средние результаты, это означает частичную сформированность соответствующих групп мышц, способных производить оптимальную силу. Отмечается частичная тренированность и оптимальная двигательная активность.

Высокий уровень (12 баллов) - обучающегося выполнил упражнения на силу, набрав высокие результаты, это означает полную сформированность соответствующих групп мышц, способных производить значительную силу. Отмечается наличие систематических, правильно организованных тренировок и высокой двигательной активности.

Упражнения для определения уровня ловкости:

1. Метание малого мяча в цель 5 м из 6 бросков. Пол: универсальное. Ход работы: исходное положение стоя лицом в направлении стороны метания, при этом левая нога выставляется вперёд, правая расположена сзади на передней части стопы. Мяч находится в правой руке, которая согнута в локте. Совершая движение рукой, обучающийся поднимает мяч над правым плечом, метая его в гимнастический обруч, расположенный на расстоянии 10 м линии метания. В качестве результата засчитывается попадание в гимнастический обруч, относительно 6 бросков.

Оценка:

Низкий уровень (1 балл) – обучающейся смог попасть в цель не более 3 раз.

Средний уровень (2 балла) - обучающейся смог попасть в цель 4 раза.

Высокий уровень (3 балла) - обучающейся смог попасть в цель 5-6 раз.

2. Штрафной бросок. Пол: универсальное. Ход работы: держа в руках Исходное положение: стоя лицом к кольцу, расставив ноги на ширину плеч, при этом нога, соответствующая бросающей руке, должна быть выставлена немного вперёд, а вес тела равномерно распределен на обе ноги. Рука, которой будет совершён бросок, согнута в локтевом и плечевом суставе, мяч

удерживается двумя руками. Подсчитывается число попаданий мяча в кольцо. Все допускается 10 попыток.

Оценка:

Низкий уровень (1 балл) – обучающейся смог попасть в цель не более 5 раз.

Средний уровень (2 балла) - обучающейся смог попасть в цель 7 раз.

Высокий уровень (3 балла) - обучающейся смог попасть в цель 8-10 раз.

3. Челночный бег 4х9. Пол: универсальное. Тип: низкий старт. Ход работы: перед осуществлением бега обучающийся должен занять правильную позицию. После сигнала начинается бег, при этом задача учащегося, пробежав требуемое расстояние, коснуться линии, а затем необходимо развернуться и добежать до линии старта, заступив за линию, это будет являться сигналом преодоления второго участка дистанции, по такому же принципу преодолевается и последний участок дистанции. Результатом является время выполнения упражнения в секундах.

Оценка:

Низкий уровень (1 балл) – обучающейся выполнил упражнение за 10,5 (юноши) и 11 (девушки) секунд.

Средний уровень (2 балла) - обучающейся выполнил упражнение за 9,8-10,2 секунды (юноши) и 10,3-10,8 секунды (девушки).

Высокий уровень (3 балла) - обучающейся выполнил упражнение за 9,9 и меньше секунд (юноши) и 10,4 секунды (девушки).

Оценка уровня ловкости:

Низкий уровень (0-3 балла) обучающейся выполнил упражнения на ловкость, набрав низкие результаты, это означает несформированность ловкости и соответствующих двигательных умений (метания меча, быстрого ускорения с низкого старта).

Средний уровень (4-8 баллов) - обучающейся выполнил упражнения на ловкость, набрав средние результаты, это означает частичную

сформированность ловкости и соответствующих двигательных умений (метания меча, быстрого ускорения с низкого старта).

Высокий уровень (9 баллов) - обучающейся выполнил упражнения на ловкость, набрав высокие результаты это означает полную сформированность ловкости и соответствующих двигательных умений (метания меча, быстрого ускорения с низкого старта).

Суммируя показатели, можно посчитать итоговое значение, характеризующее уровень силы и ловкости у обучающихся:

Низкий уровень (0-8 баллов) – обучающейся выполнил описанные упражнения, набрав низкие результаты, это означает выраженный недостаток тренированности, двигательной активности, слабость мышц, несформированность ловкости и соответствующих двигательных умений. Движения неловкие, неуклюжие.

Средний уровень (9-20 баллов) – обучающейся выполнил описанные упражнения, набрав средние результаты, это означает частичную тренированность и наличие ограниченной двигательной активности, умеренная сила, ловкость, наличие основных двигательных умений. Движения неуверенные.

Высокий уровень (21+ баллов) - обучающейся выполнил описанные упражнения, набрав высокие результаты, это означает осуществления усиленных тренировок, высокой двигательной активности, значительной силы и ловкости, полная сформированность всех соответствующих двигательных умений и навыков. Движения уверенные, точные.

Вывод по второй главе

Для проведения исследования силы и ловкости у обучающейся 8 класса проводился констатирующий эксперимент. Он проводился на базе МБОУ СОШ №1 г. Шарыпово. В исследовании приняли участие 16 восьмиклассников, не имеющих значительных ограничительных нарушений по здоровью. Для реализации эксперимента была составлена диагностическая программа. Структурным элементом диагностической программы является физическое упражнение, выполнение которого показывает сформированность силы и ловкости у обучающихся. Для удобства оценивания результатов была составлена балловая система: низкий уровень (0 баллов) – упражнение не выполнено или выполнено неправильно, а результат значительно ниже норматива, отмечается несформированность силы или ловкости; средний уровень (1 балл) – упражнение выполнено частично, результат незначительно ниже норматива; высокий уровень (2 балла) – результат соответствует или превосходит норматив, что означает полную сформированность силы и ловкости.

ГЛАВА 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

3.1 Анализ результатов констатирующего эксперимента

После проведенных диагностических упражнений получены следующие результаты:

1. Исследования уровня силы.

12 (63%) обучающихся (6 девушек и 6 юношей) имеют средний уровень, набрав средние результаты по упражнениям на силу, это означает частичную сформированность соответствующих групп мышц, способных производить оптимальную силу. Отмечается частичная тренированность и оптимальная двигательная активность.

4 (21%) (2 девушки и 2 юноши) имеют низкий уровень, набрав низкие результаты по упражнениям на силу, это означает несформированность и неготовность к работе соответствующих групп мышц (руки; грудь; пресс), неспособных к производству необходимой силы. Отмечается недостаток тренированности и сниженную двигательную активность.

3 (16%) (3 девушки) имеют высокий уровень, набрав высокие результаты по упражнениям на силу, это означает полную сформированность соответствующих групп мышц, способных производить значительную силу. Отмечается наличие систематических, правильно организованных тренировок и высокой двигательной активности. Результаты занесены в диаграмму 1.

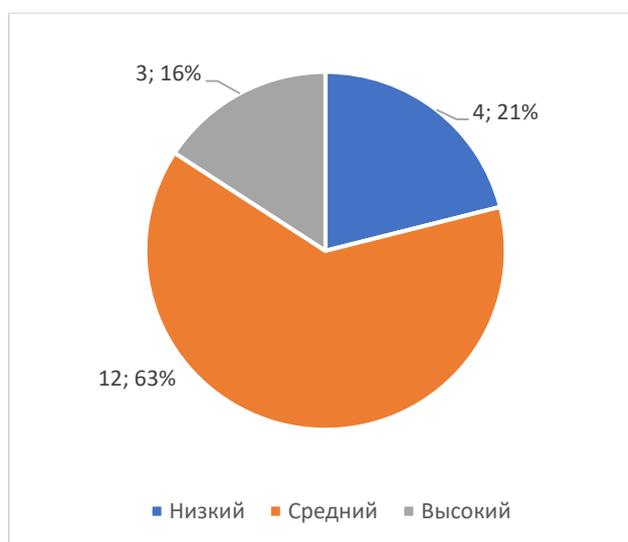


Рис. 1 – Результаты исследования сформированности силы у восьмиклассников

2. Исследования уровня ловкости.

11 (58%) обучающихся (5 девушек, 6 юношей) имеют средний уровень, набрав средние результаты по упражнениям на ловкость, это означает частичную сформированность ловкости и соответствующих двигательных умений (метания меча, быстрого ускорения с низкого старта).

4 (21%) имеют низкий уровень (2 девушки и 2 юноши), набрав высокие результаты по упражнениям на ловкость, это означает несформированность ловкости и соответствующих двигательных умений (метания меча, быстрого ускорения с низкого старта).

4 (21%) обучающихся (1 девушка, 3 юноши) имеют высокий уровень, набрав высокие результаты по упражнениям на ловкость, это означает полную сформированность ловкости и соответствующих двигательных умений (метания меча, быстрого ускорения с низкого старта). Результаты занесены в диаграмму 2.

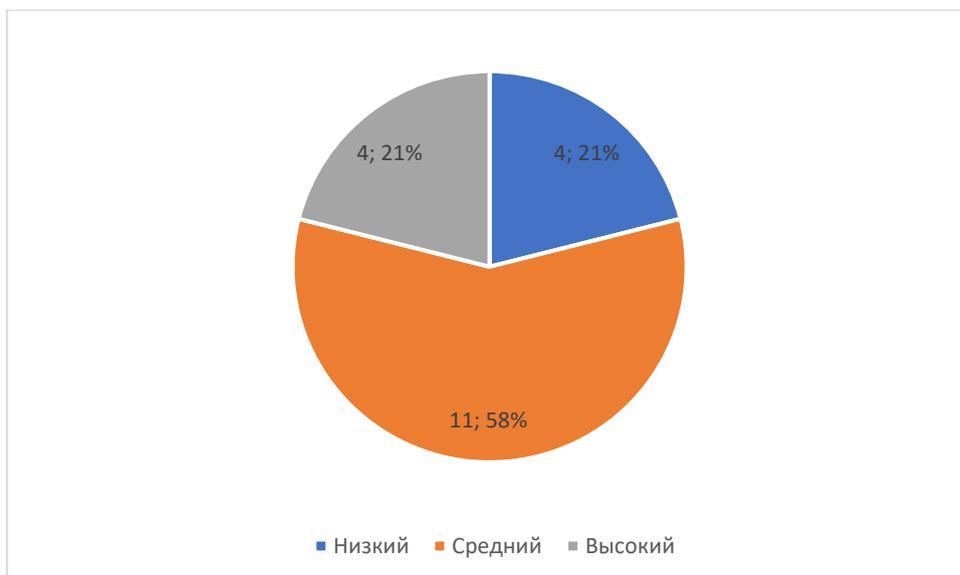


Рис. 2 – Результаты исследования ловкости

3. Сформированность силы и ловкости.

12 (63%) (6 девушек, 6 юношей) учащихся имеют средний уровень, набрав средние результаты по упражнениям на силу и ловкость, это означает частичную тренированность и наличие ограниченной двигательной активности, умеренная сила, ловкость, наличие основных двигательных умений. Движения неуверенные.

4 (21%) учащихся (2 девушки, 2 юноши) имеют низкий уровень, набрав низкие результаты по упражнениям на силу и ловкость, это означает выраженный недостаток тренированности, двигательной активности, слабость мышц, несформированность ловкости и соответствующих двигательных умений. Движения неловкие, неуклюжие.

3 (16%) (3 юношей) имеют высокий уровень, набрав высокие результаты по упражнениям на силу и ловкость, это означает осуществления усиленных тренировок, высокой двигательной активности, значительной силы и ловкости, полная сформированность всех соответствующих двигательных

умений и навыков. Движения уверенные, точные. Результаты занесены в диаграмму 3.

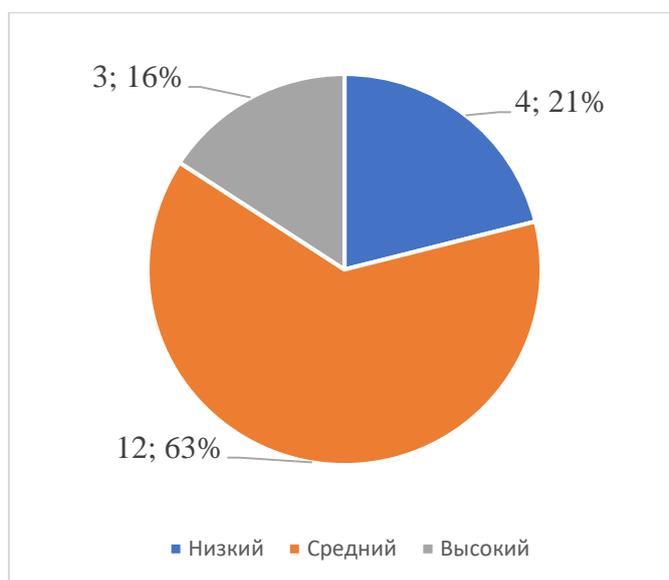


Рис. 3 Результаты исследования силы и ловкости

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что у 63% обучающихся, набрав средний уровень, сила и ловкость сформированы оптимально, это позволяет им демонстрировать средние результаты в упражнениях; у 21% учащихся, имеющих низкий уровень, сила и ловкость сформированы недостаточно, при этом отмечается отсутствие необходимой тренированности; 16% юношей набрали высокий уровень силы и ловкости, это признак длительной, систематической тренировки, а также высокий уровень двигательной активности.

3.2 Описание проведённого экшн-квеста для формирования силы ловкости

В результате диагностики определено, что у обучающихся 8 класса имеются некоторые отклонения от нормативов по силе и ловкости, это означает, что необходимо проводить с ними формирующую работу с использованием технологии экшн-квест. По сути, данная технология подразумевает проведение игровых занятий на приключенческую тематику, в рамках которой имеется игровая ситуация, сюжет, правила, условия, роли и санкции для нарушения правил. Для каждого квеста разрабатывается сценарий, описывающий основные события, образующие сюжет. Кроме этого, в игровом формате проводятся специальные упражнения, способствующие развитию силы и ловкости. Квесты могут длиться несколько занятий. Учитывая, что они подразумевают проведение физических упражнений, то перед каждым таким занятием проводится разминка задействованных групп мышц, которая длится не более 15 минут.

Разминка состоит из следующих упражнений:

Мышцы ног:

Бег по кругу средним темпом без ускорения в течении 2 минут позволяет усилить кровообращение и размять мышцы ног для работы.

Приседания. Цель: разминка мышц ног. Обучающийся должен сначала вытянуть руки перед собой, ноги держать на ширине плеч, а затем присесть до положения глубокого приседа, удерживаясь на ногах, опустится нужно максимально низко до полного сгибания ног, после этого обучающийся возвращается в исходное положение. Упражнение повторяется 10 раз.

Выпады вперед и в сторону. Цель: разминка мышц ног. Ход работы: отвести одну ногу (как правило правую) в сторону на небольшое расстояние, а затем начинать сгибать ей в колене, а другую ногу необходимо держать

прямой. Согнутой ногой необходимо сделать несколько пружинящих движений, собирая её и разгибая. Упражнение повторяется 10 раз.

Прыжки на месте. Цель: разминка мышц ног. Ход работы: из положения стоя обучающийся должен сделать прыжок вверх среднего размера, не стремясь повысить расстояние. Упражнение повторяется 10 раз.

Мышцы рук:

Вращение плечами. Цель: разминка мышц рук. Ход работы: обучающийся выполняет вращение плечевыми составами, при этом начинается упражнение с вращение правого плеча, а затем вращается левое плечо, после этого вращение осуществляется обеими плечами.

Махи руками. Цель: разминка мышц рук. Ход работы: обучающийся должен махать руками, при этом осуществлять движения необходимо каждой рукой по очереди, правая рука находится внизу, левая вверху.

Отжимание. Цель: разминка мышц рук. Ход работы: обучающийся должен выполнить 5 отжиманий.

Мышцы туловища:

Наклоны туловищем. Цель: разминка мышц туловища. Ход работы: обучающийся, поставив ноги на ширине плеч, а руки на поясе, должен выполнить серию наклонов: 2 раза вперёд, 3 влево; 4 вправо.

Повороты туловищем. Цель: разминка мышц туловища. Ход работы: обучающийся поворачивает туловище в разные стороны: в левую; в правую, держа руки на поясе.

Учитывая необходимость разминки, на проведение квеста остаётся 25-30 минут. Поэтому при создании было учтено, что сюжет квеста растягивается на несколько занятий. На 1 занятия выделяется 1 сюжетный элемент, в котором имеются несколько игровых событий.

1 квест. «Поиск сокровищ». Ход работы: классический квест с авантурным сюжетом. Квест лучше всего проводить на улице. Суть квеста заключается в том, что учитель перед его проведением подготавливает

учебное пространство. Необходимо придумать символический клад и его старательно спрятать, затем подготовить перечень наводящих подсказок и карту, на которой в зашифрованном виде будет указание на место клада. При этом, соблюдая концепцию классического авантюрного сюжета, имеются препятствия к достижению цели. Для получения сокровища участники должны доказать в упражнениях, что они обладают соответствующим уровнем силы и ловкости. При этом в квест вводятся элементы соревновательности – учащиеся делятся на две группы, конкурируя между собой, каждая из них может победить при наиболее быстром и качественном выполнении подготовленных упражнений. За правильно выполненное упражнение учитель начисляет очко. Побеждает та команда, имеющая большее число очков, именно она получает подсказку для поиска клада. Это подразумевает создание нескольких «станций» для проведения упражнений.

1 станция располагается рядом с турниками – выполнение подтягивания. Цель: формирование силы. Ход работы: Основная задача обучающихся выполнить максимальное число подтягиваний на турнике, касаясь подбородком переклады турника. За каждое выполнение подтягивание даётся 1 очко. Это упражнение направлено на развитие силы.

2 станция – метание мячей. Оборудование: маленький мягкий мяч. Цель: формирование ловкости. Ход работы: из 2 команд по очереди выбираются два учащихся, сначала 1 из них кидает мяч 2, а он должен поймать, ударить об землю, а затем попасть в мишень. Упражнение должно быть выполнено максимально быстрым темпом.

3 станция – «перетягивание каната». Оборудование: канат. Цель: развитие силы. Ход работы: в этом упражнении две участвуют две команды обучающихся, каждая из которых берётся за оба конца каната. По сигналу они должны тянуть его из-за всех сил, пытаясь перетянуть в свою сторону. Побеждает та команда, которая перетянет канат в свою сторону.

4 станция – «перебрасывание мяча из-за спины». Оборудование: мягкий мяч. Ход работы: обучающийся разных команд располагаются колонной, при этом необходимо чтобы расстояние между ними было 2 метра. Первому участнику даётся мяч, который он должен перебрасывать назад, не поворачивая головы, стремясь попасть в руки стоящего сзади участника.

5 станция – игра «загадка». Цель: развитие силы. Ход работы: каждая из команд должна решить загадку. Обучающиеся, предложившие неправильные варианты ответа на загадку, должны отжаться 5 раз. Учащийся, который ответит на предложенные загадки не отжимается.

6 станция – игра «вышибала». Цель: развитие ловкости. Оборудование: мягкий мяч. Ход работы: обучающихся из обеих команд встают напротив друг друга, при этом каждый из членов одной команды пытается попасть мячом по участнику из другой команды. Обучающиеся бросают мяч по очереди, пытаясь уворачиваться от мяча, брошенного оппонентом. Побеждает команда, участник которой останется не тронутым.

7 станция – игра «С кочки на кочку». Цель: развитие силы. Ход работы: игра проводится на улице, да неё необходимо большое пространство. Учитель просит представить обучающихся, что они располагаются на болоте, в котором имеются две берега, один является исходным, а на другой обучающиеся должны попасть. Обе берега находятся на значительном удалении друг от друга. Учитель, используя мел, чертит кружочки в пространстве между берегами (в болоте), расположенные на разном расстоянии друг от друга: 30, 40, 50, 60, 70, 80 см. По очереди каждый из двух команд должен прыгать по кружочкам, перебираясь через «болото». Если он не попадёт в кружочек, то выходит из игры, попадая в «трясину». Побеждает та команда, у которой значительная часть участников окажется на противоположном берегу.

8 станция – игра «перетягивание в парах». Цель: формирование силы. Ход работы: на площадке чертятся 3 параллельные линии, расстояние между

которыми 3 м. Представители каждой команды подразделяются по весовой категории, затем каждый по 1 человеку начинают по сигналу «Сойдись!» братья за руки (кистью за запястье), а затем после сигнала «Тяни!» тянуть друг друга за находящуюся за ним линию. Если участник с противоположной стороны, будучи перетянутым, попадает за линию, он проигрывает, обретая положение «пленного», а выигрывает его оппонент. Сначала производится отбор выигравших участников, затем они соревнуются между собой. Побеждает несколько человек в каждой весовой категории. Победа отдаётся той команде, у которой больше выигравших участников.

9 станция – игра «попади в цель». Цель: формирование ловкости. Оборудование: маленький мягкий мяч; предметы, выполняющие роль цели. Ход работы: учитель расставляет несколько предметов, в которые нужно попасть мячом, сначала каждый пробует это сделать, а затем образуется несколько наиболее ловких участников, которые соревнуются между собой. Побеждает та команда, участники которой выбьют больше целей.

10 станция – игра «бросай не глядя». Цель: формирование ловкости. Оборудование: мяч. Ход игры: обучающиеся двух команд становятся напротив друг друга. Каждая команда выполняет построение отдельно. Обучающиеся должны, закрыв глаза, бросить мяч представителю своей команды. Побеждает та команда, которая быстрее по цепочке передаст мяч от первого участника к последнему.

2 квест «Обучение приёмам игры в волейбол и баскетбол». Ход квеста: в рамках этого квеста осуществляется формирование у обучающихся умений и навыков для игры волейбол и баскетбол. В этом квесте отсутствует сюжет, однако важное значение приобретают правила и санкции за их нарушения. Например, это означает, что, если команда проигрывает при выполнении упражнений на ловкость, то она должна выполнить перечень силовых упражнений. По сути, силовые упражнения являются санкциями за проигрыш или нарушение правил. Основная часть упражнений основана на

использовании волейбольного и баскетбольного мяча. Структурным элементом квеста являются станции, на которых выполняются упражнения определённых типов. Для реализации соревновательности учитель делит всех учащихся на две группы, каждая из групп может придумать себе название и слова поддержки.

Можно выделить перечень силовых упражнений, применяемых для наказания проигрыша и стимулирования мотивации учащихся:

Отжимание от пола 10 раз;

Приседания 10 раз;

Поднимание туловища из положения, лежа на спине 10 раз.

1. Станция – «попади в цель».

1. Участники каждой из команд по очереди забрасывают баскетбольный мяч в кольцо с линии штрафного броска. За каждое попадание мяча в кольцо засчитывается 1 балл, чем больше попаданий, тем больше баллов. Команда, набравшая меньше баллов, наказывается выполнением отжимания от пола.

2. Бросок с передачей. В этом упражнении участвуют два обучающихся, при этом один стоит в центре зала, а другой находится вблизи к кольцу. Первый участник должен передать мяч второму, а он в свою очередь пытается забросить его корзину. Если мяч не понимается вторым участником, то попытка не засчитана и команда лишается 1 балла. Проигравшая команда выполняет приседания.

3. Введение мяча с броском. Суть упражнения заключается в том, что в исходном положении учащийся располагается в конце зала, он должен, ведя мяч, соблюдая технику этого процесса, добежать до специальной установленной линии (3 метра от корзины) и совершить бросок в корзину. Учитель оценивает не только факт попадания в корзину, но и реализацию техники движений во время ведения мяча.

2. станция «передачи».

1. «Передай мяч». Участники обеих команд делятся на пары, при этом 1 из них должен передать мяч, а другой поймать. Затем они меняются. Каждый участник должен сделать 10 передач. Выигрывает та команда, которая допустит при выполнении упражнения меньше ошибок, при этом за ошибку считается невозможность поймать мяч.

2 «Передача левой (или правой, если обучающийся левша) рукой». Находясь в парах, участники обеих команд должны передать друг другу мяч исключительно левой рукой, не задействуя ведущую руку. Выигрывает та команда, которая допустит при выполнении упражнения меньше ошибок, при этом за ошибку считается невозможность поймать мяч.

3. станция волейбола.

1. Выполнение верхней подачи. Каждый из членов команды должен выполнить верхнюю подачу таким образом, чтобы мяч перелетел через волейбольную сетку, не касаясь её. За каждый не коснувшийся сетки мяч участнику, т.е. пролетевший над ней, зачисляется 1 балл. Проигрывает команда, набравшая меньше баллов.

2. Выполнение нижней подачи. Каждый из членов команды должен выполнить нижнюю подачу таким образом, чтобы мяч перелетел через волейбольную сетку, не касаясь её. За каждый не коснувшийся сетки мяч участнику, т.е. пролетевший над ней, зачисляется 1 балл. Проигрывает команда, набравшая меньше баллов.

3. Выполнение боковой подачи. Каждый из членов команды должен выполнить боковую подачу таким образом, чтобы мяч перелетел через волейбольную сетку, не касаясь её. При этом мяч должен быть пойман вторым членом команды. За каждый не коснувшийся сетки мяч, т.е. пролетевший над ней, который был пойман вторым участником команде зачисляется 1 балл. Проигрывает команда, набравшая меньше баллов.

3. Станция «Знатоки волейбола». На этой станции учитель задаёт обучающимся вопросы на знание теории волейбола, при этом за каждый

правильный ответ начисляется 1 балл. Команда, набравшая больше баллов, считается победившей, а проигравшая команда должна выполнить 10 приседаний. Обучающимся задавались следующие вопросы:

1. Назовите цель игры?
2. Кто определяет команду, которая будет первой подавать мяч?
3. Что такое подача в волейболе?
4. Чем волейбольный мяч отличается от баскетбольного?
5. За что команде начисляются очки?
6. Что означает словосочетание «отправить мяч в аут»?
7. Что будет, если мяч попадёт в сетку? Или упадёт на пол?
8. Какую задачу выполняет подающий?
9. Можно ли игрокам во время игры хаотично перемещаться по залу, своейвольной меняя позицию?
10. Имеются ли, кроме подающего, другие роли игроков? Назовите их, какую задачу они выполняют?

4. Станция. «Ходьба с жонглированием». Каждый из учащихся должен пройти по гимнастической скамье, жонглируя мячом (верхний и нижний прием мяча), удерживая равновесие. Отсутствие умения жонглировать мячами, падение с скамьи приводит к снижению 1 балла. Команда, набравшая меньше всего баллов, считается проигравшей, поэтому выполняет 10 раз «Поднимание туловища из положения, лежа на спин 10 раз».

5. Станция «Бег. Выполняется упражнение «Челночный бег 4х9», при этом для получения 1 балла обучающиеся должны набрать результат, соответствующий нормативу. Команда, набравшая меньше всего баллов, считается проигравшей, поэтому выполняет 10 раз «Поднимание туловища из положения, лежа на спин 10 раз».

Таким образом, разработанные квесты способствуют развитию силы и ловкости у восьмиклассников. Первый квест содержит сюжет и несколько станций, на которых проводятся различные упражнения, игровые в том числе.

Второй квест направлен на формирование спортивных умений и преимущественно ловкости, при этом сила развивается в результате наказания проигравших или нарушающих правила обучающихся. Они выполняют силовые упражнения.

Выводы по третьей главе

После проведения обследования силы и ловкости было определено, что у 60% обучающихся сила и ловкость сформированы на среднем уровне, что характеризует, оптимальную сформированность свойств мышечной ткани, наличие некоторых двигательных умений, 20% обучающихся имеют низкий уровень силы и ловкости, при котором отмечается недоразвитие свойств мышечной ткани и некоторых составляющих ловкости двигательных умений; 20% обучающихся имеют высокий уровень силы и ловкости, что означает наличие тренированных мышц, способных на выполнение физических задач, а также наличия необходимых двигательных умений.

Для совершенствования полученных результатов необходимо составить комплекс физических упражнений, основанный на использовании технологии экшн квеста. Создавая квесты, предполагалось, что необходимо задействовать элемент личной или групповой соревновательности. Поэтому в квесте «Поиск сокровищ» используется групповая соревновательность, где обучающиеся делятся на группы, а побеждает та группа обучающихся, которая лучше всего выполнит все описанные упражнения, именно она получает главный приз. Имеется элемент награды – приз, игровые условия, частичный сюжет. Во втором квесте акцент делается на мотивационную составляющую, используя воображаемые элементы для стимулирования личной соревновательности. При этом в нём содержится множество упражнений для формирования силы и ловкости.

Заключение

Во-первых, была рассмотрена общая характеристика силы и ловкости, как физических качеств. Сила и ловкость являются физическими способностями, позволяющими обучающимся выполнять не только соответствующие физические упражнения, но и различные повседневные действия. Сила считается показателем, в значительной степени зависящем от структуры и качественных свойств мышечной ткани, способствующей преодолению внешнего сопротивления или противодействия ему с помощью мышечных напряжений. Ловкость является иной способностью, которая по мнению Бернштейна представляет собой сложный психофизический комплекс, который включает в себя следующие умения: умение распределять и концентрировать внимание, способность быстро ориентироваться, оперативно мыслить, направлять волевые усилия на управление эмоциями и выполнять сложно координированные действия. Также ловкость рассматривают как интегрированную межанализаторную качественную особенность двигательного действия. Все перечисленные качества формируются в процессе выполнения соответствующих физических упражнений.

Во-вторых, была рассмотрена сущность понятия экшен квест. Считается, что экшен квест является методом обучения, схожим с сюжетно-ролевой игрой. Квест характеризует приключенческую, авантюрную направленность игрового процесса, при этом допускается наличие соревновательного элемента, а обучающиеся в процессе такого занятия должны решать некоторые задачи и выполнять различные упражнения. Слово «экшн» означает не только повышение экспрессии, но и наличие ярких действий. Кроме этого, в квесте имеются типичные для сюжетно-ролевой игры элементы: сюжет; роли; правила; игровая (воображаемая) ситуация/условия.

В-третьих, были рассмотрены психолого-педагогические и анатомо-физиологические особенности обучающихся 8 класса. Считается, что что старший подростковый возраст период развития познавательных способностей, а именно логического мышления, памяти, внимания и др, обучающиеся включены в учебную деятельность, которая утрачивает своё значение, при этом ведущей деятельностью является интимно-личностное общение, необходимое для расширения социального опыта. С точки зрения анатомо-физиологических характеристик отмечается бурное созревание организма и формирование соответствующих функциональных систем, при этом улучшается состояние всех физических способностей, силы и ловкости в том числе.

В-четвёртых, проводился констатирующий эксперимент. Для проведения первичного обследования была составлена выборка обучающихся восьмого класса, состоящая из 16 обучающихся. База исследования. Для проведения диагностики использовались 4 упражнений, позволяющих определить сформированность силы и ловкости у обучающихся. Для оценки результата была введена балловая система, где каждый балл, соответствуя уровню, характеризует качество выполнения упражнения, а также отношение реального результата к нормативу.

В-пятых, проводился анализ результатов исследования. После проведения исследования было определено, что у 60% обучающихся сила и ловкость сформированы на среднем уровне, что характеризует, оптимальную сформированность свойств мышечной ткани, наличие некоторых двигательных умений, 20% обучающихся имеют низкий уровень силы и ловкости, при котором отмечается недоразвитие свойств мышечной ткани и некоторых составляющих ловкость двигательных умений; 20% обучающихся имеют высокий уровень силы и ловкости, что означает наличие тренированных мышц, способных на выполнение физических задач, а также наличия необходимых двигательных умений.

В-шестых, для совершенствования силы и ловкости был составлен комплекс упражнений, основанный на технологии экшн квестов. Создавая квесты, предполагалось, что необходимо задействовать элемент личной или групповой соревновательности. Поэтому в квесте «Поиск сокровищ» используется групповая соревновательность, где обучающиеся делятся на группы, а побеждает та группа обучающихся, которая лучше всего выполнит все описанные упражнения, именно она получает главный приз. Имеется элемент награды – приз, игровые условия, частичный сюжет. Во втором квесте акцент делается на мотивационную составляющую, используя воображаемые элементы для стимулирования личной соревновательности. При этом в нём содержится множество упражнений для формирования силы и ловкости.

Список использованной литературы

1. Аверьянова, Н.А. Ловкость как физическое качество человека [Текст] / Н.А. Аверьянова, Н.А. Петуганова, В.В. Калянов, И.Г. Аракелян, Е.С. Саблина // В сборнике: Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Социально-гуманитарные и экономические науки. сборник статей: электронный ресурс. Самарский государственный технический университет. Самара, 2017. С. 121-124.
2. Алимская Т.Н. Образовательный квест как эффективная интерактивная технология деятельностного обучения в условиях реализации ФГОС // Копилка уроков. Сайт для учителей. [Электронный ресурс]. URL: https://kopilkaurokov.ru/vsemUchitelam/prochee/obrazovatelnyy_kviest_kak_effektivnaya_intieraktivnaia_tiekhnologhiia_diei_ati (Дата обращения: 30.10.2020).
3. Баранов, А.А. Основные закономерности морфофункционального развития детей и подростков в современных условиях [Текст] / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина, О.Ю. Милушкина, Н.А. Бокарева // Вестник Российской академии медицинских наук. 2012. Т. 67. № 12. С. 35-40.
4. Беляев, В.С. Физиологическая оценка работоспособности и силы спортсменов [Текст] / В.С. Беляев, А.Н. Корнилов, Н.А. Евстюхина, Л.О. Хохлова // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. 2014. № 3 (15). С. 61-70.
5. Бернштейн, Н.А. О Ловкости и ее развитии [Текст]./ Н.А. Бернштейн - М.: Физкультура и спорт, 1991. 288 с.
6. Бикеев, М.Р. Мышечная сила. Развитие силы [Текст] / М.Р. Бикеев // Студенческий. 2022. № 41-3 (211). С. 47-49.
7. Гайфутдинов, И.И. Методы развития ловкости как физического качества [Текст] / И.И. Гайфутдинов, А.Б. Хабибуллин // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 91-1. С. 52-54.

8. Гужаловский, А. А. Основы теории и методики физической культуры: Учеб, для техн. физ. культ. [Текст]/Под ред. А. А. Гужаловского. — М.: Физкультура и спорт, 1986. — 352 с., ил.
9. Дехконов, Р. Основы тренировок для мышечной силы [Текст] / Р. Дехконов, Р. Зикиров // Наука, образование и культура. 2020. № 5 (49). С. 41-42.
10. Доценко, Е.А. Возрастные изменения статической выносливости и силы разных групп мышц у школьников [Текст] / Е.А. Доценко, И.С. Миннихметов // Российский электронный научный журнал. 2022. № 1 (43). С. 131-144.
11. Жарков, С.А. Сущностная характеристика понятий "ловкость" и "координационные способности" [Текст] / С.А. Жарков, Д.В. Егоренков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 7 (197). С. 120-123.
12. Замогильнов, А.И. Теория и методика физической культуры: Учебное пособие [Текст]/ А.И. Замогильнов - Шуя: ФГОУ ВО «ИвГУф Шуйский филиал, 2017. - 289 с.
13. Захаров, Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) [Текст] / Под общей ред. А. В. Карасева.— М.: Лептос, 1994.— 368 с.
14. Зимкин, Н.В., Физиология человека: учеб. для ин-тов физ. Культуры [Текст] / под ред. Н.В. Зимкина. М.: Физ-ра и спорт, 1998.
15. Кабанов, Ю.М., Сенситивные периоды в развитии физических качеств человека [Текст] / Н.Т. Станский, В.В. Трущенко // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. 2011. № 2 (62). С. 94-98.
16. Каравка А. А. Урок-квест как педагогическая информационная технология и дидактическая игра, направленная на овладение определёнными компетенциями // Мир науки : науч. интернет-журн. 2015. № 3. С. 20.
17. Кучма, В.Р. Гигиеническая оценка влияния средовых факторов на функциональные показатели школьников [Текст]/ В.Р. Кучма, О.Ю.

- Милушкина, Н.А. Бокарева, В.Ю. Детков, Д.М. Федотов // Гигиена и санитария. 2013. Т. 92. № 5. С. 91-94
18. Литус, Р.И. Проведение уроков физической культуры средствами силовой направленности в профильных классах [Текст] / Р.И. Литус // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2009. № 8. С. 95-98.
19. Лысенко, Е.А. Механизмы увеличения мышечной массы и силы при регулярных силовых тренировках [Текст] / Е.А. Лысенко, О.Л. Виноградова, Д.В. Попов // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2021. Т. 107. № 6-7. С. 755-772.
20. Милушкина, О.Ю. Влияние показателей физического развития на формирование мышечной силы у мальчиков-подростков [Текст] / О.Ю. Милушкина, Н.А. Скоблина, П.К. Прусов, Н.А. Бокарева, А.А. Татаринчик, С.В. Маркелова, В.В. Королик, А.М.А. Аль-Сабунчи // Тихоокеанский медицинский журнал. 2018. № 2 (72). С. 66-69.
21. Милушкина, О.Ю. Зависимость мышечной силы от темпов биологического созревания и основных показателей физического развития у мальчиков-подростков [Текст] / О.Ю. Милушкина, Н.А. Скоблина, П.К. Прусов, Н.А. Бокарева, А.А. Татаринчик, Ф.У. Козырева, А.Б. Моисеев // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2017. № 6. С. 29-35.
22. Мясникова, О.С. Основы воспитания мышечной силы [Текст] / О.С. Мясникова // В сборнике: Подготовка кадров для силовых структур: современные направления и образовательные технологии. материалы семнадцатой всероссийской научно-методической конференции. 2012. С. 278-280.
23. Носов, И.А. Ловкость и методы ее воспитания на уроках физической культуры [Текст] / И.А. Носов, Т.К. Курбатова // Аллея науки. 2022. Т. 1. № 2 (65). С. 186-188.

- 24.Ноткина, Н.А. Методика исследования ловкости [Текст] / Н.А. Ноткина, В.Н. Шебеко, В.А. Шишкина. – М.: Академия, 2009. – 192 с.
- 25.Осяк С.А., Султанбекова С.С. Образовательный квест – современная интерактивная технология [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. Эл. Журнал. – 2015. – №1, Ч. 2
- 26.Палагина, Н. Н. Психология развития и возрастная психология: учебное пособие для вузов. [Текст]/ Н. Н. Палагина - М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. - 288 с.
- 27.Петровский, А. В. Возрастная и педагогическая психология. Учеб, пособие для студентов пед. ин-тов. [Текст] Под ред. проф. А. В. Петровского.- М., «Просвещение», 1973. 290 с.
- 28.Пиянзин, А.Н. Теория физической культуры и спорта: электрон. учебное пособие [Текст] / А.Н. Пиянзин, А.А. Джалилов. –Тольятти : Изд-во ТГУ, 2017.
- 29.Рахматов, А.И. Мышечные факторы, определяющие силу спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта [Текст] / А.И. Рахматов // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 93-2. С. 93-95.
- 30.Ревенко, Е.М. Индивидуальные особенности возрастного развития двигательных способностей [Текст] / Е.М. Ревенко, В.А. Сальников // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 8 (198). С. 237-243.
- 31.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 2014. – 256 с.
- 32.Семенов, Е.Н. Формирование мышечной силы с учетом индивидуальных особенностей развития [Текст] / Е.Н. Семенов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2019. № 3 (30). С. 65-67.
- 33.Сокол И. Н. Классификация квестов // Молодой ученый. 2014. № 6 (09). С. 138–140. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2014/6/89.pdf> (дата обращения: 10.12.2018).

34. Соколова, Л.Н. Система специальных упражнений баскетболиста как средство развития ловкости и координационных способностей учащихся [Текст] / Л.Н. Соколова // Инновационные процессы и технологии в современном мире. 2016. № 1 (4). С. 61-64.
35. Сородоенко, Р.С. Анатомо-физиологические особенности развития подростков [Текст] / Р.С. Сородоенко // Матрица научного познания. 2020. № 11-2. С. 40-43.
36. Твардовская, А.А. Роль физической активности в развитии регуляторных функций подростков [Текст] / А.А. Твардовская // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2020. № 3. С. 742-749.
37. Хижевский, О. В. Основы физической подготовки и самостоятельных занятий студентов: учеб.-метод. пособие для студентов всех специальностей [Текст] / сост. О. В. Хижевский. – Минск: БГТУ, 2013. – 54 с.
38. Цаболова, Я.Э. Ловкость как физическое качество [Текст] / Я.Э. Цаболова // Студенческий вестник. 2021. № 41-1 (186). С. 84-85.
39. Четвергова, В.К. Развитие двигательных качеств подростков с применением инновационных технологий [Текст] / В.К. Четвергова, В.Б. Татаров // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики. 2016. № 2 (7). С. 208-211.
40. Юткина, О.С. Физическое развитие и психосоматический статус школьников [Текст] / О.С. Юткина // Проблемы современной науки и образования. 2017. № 3 (85). С. 104-106.

Таблица 1 – Результаты тестирования силы и ловкости.

Пол	№ испытуемого	Сила		Ловкость		Итог	
Д	1	6	С	5	С	11	С
Д	2	6	С	5	С	11	С
Д	3	5	С	4	С	9	С
Д	4	3	Н	3	Н	6	Н
Д	5	3	Н	3	Н	6	Н
Д	6	6	С	10	В	16	С
Д	7	6	С	5	С	11	С
Д	8	6	С	5	С	11	С
М	9	5	С	8	С	13	С
М	10	5	С	8	С	13	С
М	11	6	С	6	С	12	С
М	12	5	С	7	С	12	С
М	13	3	Н	3	Н	6	Н
М	14	3	Н	3	Н	6	Н
М	15	12	В	9	В	21	В
М	16	12	В	10	В	22	В
М	17	8	С	8	С	16	С
М	18	12	В	10	В	22	В
М	19	8	С	8	С	16	С

Таблица 2 – Результаты тестирования силы и ловкости.

Критерий/ уровень	Сила		Ловкость		Итог	
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент
Низкий	4	21%	4	21%	4	21%
Средний	12	63%	11	58%	12	63%
Высокий	3	16%	4	21%	3	16%