**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ПЕРМСКИЙ ГОСУДРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**Выпускная квалификационная работа**

# ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Работу выполнил:
студент группы Z351
направления подготовки 44.03.01
«Педагогическое образование»,
профиль «Физическая культура»
Андреев Павел Семенович
_____
(подпись)

«Допущена к защите в ГАК»
Зав. Кафедрой
_____
(подпись)
«___»_____20___г.

Руководитель: к.п.н., профессор
кафедры теории и методики
физической культуры
Тихонов Александр Михайлович
_____
(подпись)

ПЕРМЬ

2018

**Введение…….3**

**Введение…….3**

**.....2**

**Глава 1. Системно-деятельностный подход в преподавании предмета «Физическая культура», анализ и проблемы Федерального государственного образовательного стандарта начального образования. .8**

1.1 Физическая культура в школе с позиций развивающего обучения. Система Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова.....8

1.2 Физическая культура в школе с позиций системно-деятельностного подхода.....12

Сравнение содержания учебного процесса развивающего обучения Эльконина-Давыдова и системно–деятельностного подхода А.М. Тихонова в таблице 1.....15

1.3. Проведение урока «Физическая культура» в развивающем обучении системы Эльконина-Давыдова.....16

1.4 Проведение урока «Физическая культура» в начальном образовании по системно-деятельностному подходу.....25

**Глава 2. Организация и методы исследования.....29**

2.1 Организация исследования.....29

2.2 Методы исследования.....29

**Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....32**

3.1 Результаты сформированности умений оценки техники двигательного действия.....32

3.2 Результаты сформированности умений действия самооценки техники двигательного действия.....34

3.3 Влияние работы над оценкой и самооценкой на технику двигательного действия.....35

*Выводы к главе 3*.....37

**Заключение.....39**

**Библиографический список.....42**

**Приложение 1.....47**

Ход урока.....48
Подготовительная часть (10 минут).....48
Основная часть (10-13минут).....49
Эстафеты (10мин).....49
1.Бег с баскетбольным мячом до стенки и обратно.....49
2. Ведение мяча до стенки и обратно.....49
3. Прыжки на одной ноге по кольцам (обручи), удар мяча по кольцам.....49
Измерение пульса после подвижных игр.....49
Игра «Бросай – поймай».....49
Игра: Задачи: Учить детей передавать мяч одной рукой от плеча. Воспитывать умение прийти на помощь товарищу.....49
Дети становятся в круг один человек в кругу. Дети бросают мяч между собой, ребенок в центре пытается поймать мяч. Если это удается, он меняется местами с тем, кто бросил мяч.....50
Заключительная часть (2 минуты).....50

**Приложение 2.....51**

## Введение

Современное поколение учащихся обучается по образовательным стандартам нового поколения. С 2009 года первыми ощутили на себе действие новых Федеральных образовательных стандартов (ФГОС) начального общего образования обучающиеся начальной школы (1-4 классы).

На современном уроке физической культуры, как и на уроках по другим предметам, вместо простой передачи знаний, умений, навыков от учителя к ученику в приоритет ставится развитие способности ученика самостоятельно намечать учебные цели и искать пути их достижения. Чтобы подойти к планируемым результатам, учитель физической культуры так же привлекает обучающихся к поиску и использованию необходимых средств и способов достижения целей, учит контролировать и оценивать процесс и результат деятельности, т.е. идет формирование познавательных универсальных учебных действий ( УУД) [1].

Системно-деятельностный подход (СДП), в связи с официальным введением новой версии Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), который нацелен на развитие личности, формирование гражданской идентичности, концептуально базирующийся на обеспечении соответствия учебной деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям стал обязательным для всех учителей страны. В настоящее время перед учителем ставится задача формирования знаний в соответствии с новыми стандартами; универсальных учебных действий; формирование компетенций [32].

Термин «системно-деятельностный подход» применяется к любой системе обучения. При любом типе обучения выделяются определённые деятельности, и эти деятельности, как правило, задаются, организуются и реализуются с помощью той или иной системы. Деятельность - специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и

преобразование. Система (от др.-греч. σύστημα — целое, составленное из частей; соединение) – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство.

Системно-деятельностный подход – это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника. Ключевые моменты деятельностного подхода – постепенный уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия.

Сущность системно-деятельностного подхода – формирование личности ученика и продвижении его в развитии в процессе его собственной деятельности, направленной на «открытие нового знания». Основной результат обучения – развитие личности ребенка на основе учебной деятельности. Основная педагогическая задача – создание и организация условий, инициирующих детское действие [1, 2].

Системно-деятельностный подход предполагает воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения демократического гражданского общества на основе толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава российского общества; ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент стандарта, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования; учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения; обеспечение преемственности дошкольного, начального общего, основного и среднего (полного) общего образования; разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и

индивидуального развития каждого обучающегося (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья) [3].

Системно-деятельностный подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть учащиеся.

В программе образовательных организаций в соответствии с ФГОС планируется формирование УУД в начальной школе: личностные; регулятивные; познавательные; коммуникативные.

Системно-деятельностный подход есть основа концепции развивающего образования в любом его варианте - будь это система Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова, система Л.В. Занкова, или любой современный учебно-методический комплект (УМК) традиционной системы: «Школа 2100», «Перспектива», «Начальная школа XXI века», «Гармония», «Школа России» и другие [10].

**Актуальность работы:** со стороны учителей физической культуры имеется потребность в применении методов формирования УУД, а научно-методической литературы не достаточно для выстраивания учебного процесса с 1-ого по 11-й класс.

**Цель исследования –** сформировать умения самооценки техники двигательного действия, умения оценивать действия другого ученика.

**Объект исследования** – учебно-воспитательный процесс в начальной школе по физической культуре.

**Предмет исследования** – формирование метапредметных УУД у учеников первого класса.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать литературу по проблеме исследования.
2. Выбрать способы формирования самооценки техники двигательных действий, умения оценивать действия другого.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанных способов формирования УУД.

**Методы исследования:**

1. Метод анализа научно-методической литературы;
2. Сравнительный метод;
3. Педагогический эксперимент;
4. Метод математической обработки материалов исследования;

**Научная новизна** результатов исследования состоит в том, что в нем определены педагогические условия формирования метапредметных универсальных учебных действий на уроке физической культуры в соответствии с ФГОС.

**Теоретическая значимость** заключается в формировании представлении о метапредметных универсальных учебных действиях как результате начального общего образования, взаимообусловленной совокупности компонентов, учебной деятельности на уровне начального общего образования: знания младших школьников о метапредметных действиях, позитивный опыт их применения.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что выявленные педагогические условия, особенности, этапы и уровни формирования метапредметных учебных универсальных действий на уроке физической культуры определяют тактику практической деятельности учителей начальных классов по достижению результатов начального общего образования и являются основой разработки дидактического обеспечения образовательного процесса по формированию метапредметных универсальных учебных действий на уроке физической культуры.

# Глава 1. Системно-деятельностный подход в преподавании предмета «Физическая культура», анализ и проблемы Федерального государственного образовательного стандарта начального образования

## 1.1 Физическая культура в школе с позиций развивающего обучения. Система Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова

Система Эльконина-Давыдова действует с 1958 г. на базе экспериментальной школы № 91 Российской академии образования. Особенностью этой психолого-педагогической концепции являются разнообразные групповые дискуссионные формы работы, в ходе которой дети открывают для себя основное содержание учебных предметов.

Фундаментом системы Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова (далее Эльконина-Давыдова) является положение, согласно которому ребенок рассматривается не как объект обучающих воздействий учителя, а как самоизменяющийся субъект учения. Быть таким субъектом - значит иметь потребность в самоизменении и быть способным удовлетворять ее посредством учения, т.е. хотеть, любить и уметь учиться, при этом не отрицается необходимость усвоения знаний, умений и навыков, но лишь в качестве средства развития учащихся, а не как самоцель [20, 31].

Знания не даются детям в виде готовых правил, аксиом, схем. В отличие от традиционной, эмпирической системы в основу изучаемых курсов положена система научных понятий. Отметок детям в начальной школе не ставится, учитель совместно с учениками оценивает результаты обучения на качественном уровне, что создает атмосферу психологического комфорта. Домашние задания сведены к минимуму, усвоение и закрепление учебного материала происходит на уроках. Дети не переутомляются, их память не перегружается многочисленными, но малосущественными сведениями. В

результате обучения по системе Эльконина-Давыдова дети в состоянии аргументировано отстаивать свою точку зрения, учитывать позицию другого, не принимают информацию на веру, а требуют доказательств и объяснений. У них формируется осознанный подход к изучению различных дисциплин. Обучение проводится в рамках обычных школьных программ, но на другом качественном уровне [4].

Развивающее обучение в системе Эльконина-Давыдова должно формировать у школьников теоретическое мышление, то есть должно быть ориентировано не только на запоминание фактов, но и на понимание отношений и причинно-следственных связей между ними. Под теоретическим мышлением понимается словесно выраженное понимание человеком происхождения той или иной вещи, того или иного явления, понятия, умение проследить условия этого происхождения, выяснить, почему эти понятия, явления или вещи приобрели ту или иную форму, воспроизвести в своей деятельности процесс происхождения данной вещи. На этом в системе Эльконина-Давыдова построены логика и содержание учебных предметов и организация учебного процесса, в основе которого должна лежать теория формирования учебной деятельности и её субъекта. В данном случае ученик усваивает не столько знания вообще, а учится учиться в процессе формирования универсальных учебных действий, развития теоретического мышления, аналитических способностей у школьника, развитие у ученика логики научного познания от абстрактного к конкретном [15].

Итак, системно-деятельностный подход обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Чтобы у младших школьников (а затем и у школьников старших классов) формировалась полноценная учебная деятельность, они должны систематически решать учебные задачи (В.В.Давыдов).

Результат учебной деятельности, в которой происходит усвоение научных понятий, - прежде всего изменение самого ученика, его развитие. В общем виде можно сказать, что это изменение есть приобретение ребёнком новых способностей, т.е. новых способов действий с научными понятиями Д.Б.Эльконина.

Сегодня представление о том, что школа должна давать прежде всего знания, умения, навыки, т.е. служить своего рода раздаточным пунктом, складом готовых знаний, признаётся неактуальным. Современные стандарты образования прямо указывают на это: «Конец 20-21 века требует от образованных людей таких способностей, как способность самостоятельно ориентироваться во всех видах обширной информации, способность решать многочисленные задачи производственного и гражданского поведения». Это значит, что ближайшее будущее потребует от каждого сегодняшнего ученика самостоятельного мышления, возможности разбираться в ситуации и находить рациональное решение.

Ребёнок, посещающий школу и аккуратно выполняющий предписания учителя и домашние задания, не в состоянии справиться с новыми требованиями, выдвигаемыми жизнью, т.к. прежде всего он формируется как исполнитель, вооружённый некоторой суммой знаний. Задачей современной школы должно стать формирование человека, совершенствующего самого себя, способного самостоятельно принимать решения, отвечать за эти решения, находить пути их реализации, т.е. творческого в широком смысле этого слова. Это задача, посильная для школы [8, 9].

Образовательная система Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова, как никакая другая, способна решить новые задачи, поставленные перед российским образованием, - в первую очередь обеспечить условия для развития ребёнка как субъекта собственной деятельности, субъекта развития (а не объекта педагогических воздействий учителя). А именно так и формулируются задачи начального образования в Федеральном государственном стандарте общего образования [10]. Субъект-человек, умеющий учить себя, сам определять

границы своего знания (незнания) и сам находить средство расширить границы известного, доступного. В качестве непосредственной основы развития школьников рассматривается учебная деятельность. Что нужно делать для того, чтобы ребёнок стал субъектом учения? Чему и как его учить?

Для этого необходимо начинать обучение не с усвоения способов решения разнообразных частных задач, а с овладения общим принципом решения задач определённого класса на самых начальных этапах обучения. Поэтому содержанием обучения является система научно-теоретических понятий. Изменение содержания ведёт за собой изменение методов обучения. Научные понятия не могут быть даны в готовом виде, их невозможно пересказать, они могут быть открыты только в поисково-исследовательской деятельности. Любое исследование по своей природе коллективно. Вся работа в классе выстраивается через организацию коллективно-распределённой деятельности. Основная форма работы – учебный диалог. Центральной фигурой является ученик. Учитель включается в поиск не как руководитель, а как равноправный участник.

Если удалось сформировать учебную деятельность у младших школьников, тогда на выходе мы получим познавательные интересы, высокую произвольность процессов памяти и внимания, умение доказывать, рассуждать, бескорыстное отношение к знанию. Дети учатся не ради отметок. Они испытывают наслаждение от самого процесса анализа вещей и их происхождения [24].

Результаты обучения согласно новому ФГОС начального общего образования, носят интегративно-деятельностный характер. В соответствии с целями основной образовательной программы результаты образования школьников, обучающихся по системе Эльконина-Давыдова, представляются через: предметные грамотности (предметные результаты); универсальные учебные действия, лежащие в основании ключевых компетентностей, которые проявляются в умении учиться, в учебном сотрудничестве, в

информационной грамотности; социальный опыт (личностные результаты) [1].

## 1.2 Физическая культура в школе с позиций системно-деятельностного подхода

Необходимо осознать, что Федеральный государственный образовательный стандарт выдвигает новые требования к результатам и к цели, содержанию и методам обучения. В связи с тем, что результатом обучения в школе должен быть ученик, способный к самообучению (субъект учебной деятельности, т.е. ученик, овладевший системой универсальных учебных действий – УУД), то новизна стандарта содержания образования определяется реализацией системно-деятельностного подхода, разработанного в отечественной педагогике, а также рядом принципов, определяющих основы развития как собственно процесса образования, так и его учебного содержания. Изменение цели, результата, подходов к образованию должны привести и к изменению содержания и методов. В этой связи перед нами встают главные вопросы дидактики: зачем учить? Чему учить? Как учить? Первый вопрос относится к смыслу обучения, второй – к его содержанию, третий – к формам и методам обучения, составляющим определенные образовательные технологии. Зачем учить? Созидание человека культуры – в этом смысл национального образования [2]. Но само понятие «культура» сегодня многозначно и размыто: свыше 200 дефиниций только в американской культурологии. В российской науке относительно культуры сложились две точки зрения. С середины 60-х гг. прошлого века культура рассматривалась как совокупность материальных и духовных ценностей, созданных человеком. Обладая большой широтой, этот подход отличается неопределенностью, так как отсутствуют точные критерии того, что же считать ценностями культуры. Аксиологическая интерпретация культуры заключается в вычислении той сферы бытия человека, которую можно назвать миром ценностей. Именно к нему, к этому миру, с точки

зрения сторонников данной концепции, и применимо понятие культуры. Она предстает как величественный итог предшествующей деятельности человека, являющий собою сложную иерархию значимых для конкретного общественного организма духовных и материальных образований. Сторонники деятельностной концепции усматривают в такой трактовке понятия культуры известную ограниченность. По их мнению, аксиологическая интерпретация замыкает культурные явления в относительно узкой сфере, тогда как «культура… диалектически реализующийся процесс в единстве его объективных и субъективных моментов, предпосылок и результатов».

Деятельностный подход к культуре конкретизируется по двум направлениям: одно рассматривает культуру в контексте личностного становления, другое – характеризует ее как универсальное свойство общественной жизни. Поиски содержательного определения культуры приводят к пониманию родового способа бытия человека в мире, а именно – к человеческой деятельности как подлинной субстанции человеческой истории. Реализующееся в деятельности единство субъективного и объективного позволяет понимать культуру как «систему внебиологически выработанных механизмов, благодаря которым стимулируется, программируется и реализуется активность людей в обществе» [19]. Другими словами, культура выступает как «способ деятельности», «технологический контекст деятельности», придающей человеческой активности внутреннюю целостность и особого рода направленность, и выступает как способ регуляции, сохранения, воспроизведения и развития всей общественной жизни.

Деятельностный подход – формирование субъекта деятельности, т.е. человека, способного создавать собственный продукт (автора), для чего ему необходимо освоить способы действий: целеполагание, планирование, прогнозирование, коррекцию, самоконтроль, самооценку, классификацию, знаково-символические действия, анализ, синтез, действие по инструкции и

составление их, соблюдение норм и правил взаимоотношений с людьми, рефлексию. Акцент в обучении ставится именно на эти действия, не умаляя значимости теоретических (объяснительных и предсказывающих явления и процессы) знаний. Эти способы деятельности и будут тем интегративным (системообразующим) фактором, который и объединит биологическое, разумное, социальное и духовное в человеке. Тогда человек станет существовать не на деятельном уровне, на котором существуют и животные, а на деятельностном, присущем только человеку разумному [16].

Чему учить? Различные теории содержания образования (дидактический формализм, материализм и прагматизм) определили различия отечественных концепций содержания образования: а) педагогически адаптированные основы наук; б) система знаний умений и навыков; в) педагогически адаптированный социальный опыт человечества, тождественный по структуре человеческой культуре; г) содержание и результат процесса прогрессивных изменений свойств и качеств личности; д) образовательная среда. В связи с СДП содержание образования – педагогически адаптированный социальный опыт человечества, изоморфный, т.е. тождественный, по структуре (но не по объему) человеческой культуре во всей ее структурной полноте [24]. Такое содержание предполагает использование в учебном процессе (как учить?) продуктивных методов обучения (метод решения учебных задач, исследовательский, проектный, эвристический), что делает учебный процесс личностно-ориентированным, потому как личность – это субъект деятельности, производящий новый материальный или духовный продукт. Произвести такой продукт – значит осуществить акт творчества. Поэтому понятия «личность» и «творчество» неотделимы друг от друга. Творческое начало содержит учебная деятельность, поэтому в процессе систематического выполнения ее субъект приобретает и черты личности [7].

Структура учебной деятельности соответствует общей структуре деятельности. Специальное рассмотрение учебной деятельности показало,

что она состоит из нескольких взаимосвязанных компонентов: 1) учебная задача (УЗ); 2) учебные действия; 3) действие контроля; 4) действие оценки [25]. В процессе решения учебных задач формируются все УУД. УЗ должна соответствовать требованиям зоны ближайшего и зоны актуального развития, т.е., с одной стороны, она должна быть настолько сложна, чтобы ученики не могли ее решить известным способом, но и не настолько сложна, чтобы они не могли ее решить вместе, а с другой стороны, решение этой УЗ должно стать актуальным для учеников.

Развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования (умение учиться, формирование субъекта учебной деятельности) [31].

Сравнение содержания учебного процесса развивающего обучения Эльконина-Давыдова и системно–деятельностного подхода А.М. Тихонова в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение РО Эльконина-Давыдова и СДП Тихонова

| **Образовательная система** | **РО Эльконина-Давыдова** | **СДП (Пермская школа)** |
|---|---|---|
| Смысл обучения (Зачем учить?) | Субъект-человек, умеющий учить себя, сам определять границы своего знания (незнания) и сам находить средство расширить границы известного, доступного. В качестве непосредственной основы развития школьников рассматривается учебная деятельность. | Формирование субъекта деятельности. Акцент в обучении ставится именно на эти действия, не умаляя значимости теоретических (объяснительных и предсказывающих явления и процессы) знаний. Эти способы деятельности и будут тем интегративным (системообразующим) фактором, который и объединит биологическое, разумное, социальное и духовное в человеке. |
| Содержание обучения (Чему учить?) | Начинать обучение не с усвоения способов решения разнообразных частных задач, а с овладения общим принципом решения задач определённого класса на начальных этапах | Педагогически адаптированный социальный опыт человечества, изоморфный, т.е. тождественный, по структуре (но не по объему) человеческой культуре во всей ее структурной полноте. |

| | | |
|---|---|---|
| | обучения. Поэтому содержанием обучения является система научно-теоретических понятий. | |
| Формы и методы обучения (Как учить?) | Изменение содержания ведёт за собой изменение методов обучения. Научные понятия не могут быть даны в готовом виде, их невозможно пересказать, они могут быть открыты только в поисково-исследовательской деятельности. Любое исследование по своей природе коллективно. Вся работа в классе выстраивается через организацию коллективно-распределённой деятельности. Основная форма работы – учебный диалог. Центральной фигурой является ученик. Учитель включается в поиск не как руководитель, а как равноправный участник. | Использование в учебном процессе продуктивных методов обучения (метод решения учебных задач, исследовательский, проектный, эвристический), что делает учебный процесс личностно-ориентированным, потому как личность – это субъект деятельности, производящий новый материальный или духовный продукт. |
| Результаты обучения | Умение учиться, учебное сотрудничество, информационная грамотность; личностные результаты. | Умение учиться, формирование субъекта физкультурной деятельности |

## 1.3. Проведение урока «Физическая культура» в развивающем обучении системы Эльконина-Давыдова

Что мы ожидаем от уроков физкультуры? Что желаем получить в результате занятий физкультурой в школе? Какую роль в жизни человека мы отводим физкультуре? Отвечают, что они хотят, чтобы человек был физически здоров, физически красив и способен выполнять физические действия в соответствии со своими потребностями [29].

Выполнение задачи: «быть здоровым, красивым, умеющим выполнять физические действия в соответствии со своими потребностями» зависит в решающей степени от того, желает ли сам человек и способен ли он прилагать регулярные и немалые усилия для этого. Другими словами, успех

решения этих задач зависит от умения быть автором своего физического состояния. Помочь человеку стать автором своего физического состояния на основе культуры и есть цель физической культуры [29].

Отношения между учителем и учеником должны быть как отношения субъекта к субъекту. Объект для их совместной деятельности - способ решения учебной задачи (УЗ). Учитель организует ситуацию постановки УЗ на раскрытие способа её решения средствами физических упражнений, находится в позиции консультанта и методолога, а ученики выполняют квазиисследовательскую деятельность (переоткрывают уже открытое, но в технологии полноценной деятельности) по раскрытию способа решения УЗ.

Исходное понятие, раскрывающее смысл физкультуры, - физическое упражнение (произвольное физическое движение, направленное на физическое совершенствование субъекта), а основная УЗ курса физкультуры - задача конструирования физического упражнения. Раскрытие исходного понятия физкультуры осуществляется в процессе решения системы УЗ.

Физкультура на разных возрастных этапах (младшая школа, средняя школа, старшая школа) будет иметь свои особенности, свой фокус в решении поставленных задач, обусловленный возрастными особенностями.

В младшем школьном возрасте доминирующей задачей должна стать задача совершенствования своих физических возможностей в соответствии со своими потребностями. Фокусные задачи младшей школы содержат потребности младшего школьника, направленных на идеальное, героическое. Задача раскрытия понятия «физического здоровья» является сквозной для каждого возраста, поскольку показатель здоровья является ключевым показателем культуры физической деятельности [29].

**Психологические особенности младшего школьника.**

Ведущая деятельность – учебная. Тип отношений: Ребёнок-Общественный предмет (направленность на познание основ наук).

Познавательные процессы. Восприятие и память - достаточно зрелые функции. Наглядно-образное мышление - житейское. Личность. Освоение

новой социальной роли - ученика. Нравственные нормы, самооценка по оценке значимого взрослого. Доверчивая исполнительность и тревожность в отношении с учителем. Преимущественно развивается интеллектуально-познавательная сфера психики.

Психические новообразования возраста - произвольность психических процессов, внутренний план действий (действия в уме), самоконтроль, рефлексия на собственное поведение, произвольное целеполагание. Память, восприятие становятся произвольными, интеллектуализируются [29].

Физиологические особенности младшего школьника.

Организм интенсивно развивается. В позвоночнике наблюдается относительно большая высота межпозвоночных дисков, поэтому велика вероятность его искривления. Кости содержат большое количество хрящевой ткани.

К 7 годам начинают срастаться кости таза, при резких сотрясениях возможно их смещение.

Мышцы эластичны, но содержат мало полезных веществ (белков, жиров и солей), поэтому они податливы к растягиванию, но ещё не способны к длительной работе. Быстрее развиваются крупные мышцы, в связи с этим младшие школьники труднее выполняют мелкие точные движения.

Быстрое утомление от однообразной работы, но и быстрое восстановление – специфика развития младшего школьника.

Изменяется деятельность дыхательной системы. Она становится в большей степени, зависящей от уровня двигательной активности. Рост двигательных способностей более успешно происходит в том случае, когда количество совершаемых локомоций удовлетворяет потребность в физической активности детей и, если процесс формирования умения и навыков опирается на сензитивные периоды.

Из перечисленных особенностей видно, что младший школьник готов к освоению авторских качеств. Физическая активность для него органична. Младший школьник не выдерживает длительной физической нагрузки, но

быстро восстанавливается. Двигательная активность младшего школьника носит непроизвольный характер, обусловленный физиологическими особенностями. Представление о физической культуре житейское (это зарядка, которую проводил воспитатель в детском саду). Физические движения в сознании недостаточно отдифференцированы. Понимание ходьбы, например, основано на том, как он сам ходит (всегда в одном темпе, в одной позе и т.д.).

Младший школьник к авторству физической активности готов, но авторскими умениями не обладает, физически двигается много и движение приносит ему радость, но делает это непроизвольно, а к произвольным длительным физическим нагрузкам не готов, хотя способен к быстрому восстановлению [29].

Вывод: занятия физической культурой с младшими школьниками должны иметь достаточно большой объём физической нагрузки, но она должна быть разбита на множество краткосрочных нагрузок с небольшими передышками, во время которых идёт обсуждение (также небольшое по времени) вопросов, связанных с решением УЗ. На уроках должна быть организована ситуация исследования того или иного способа, но важно, чтобы дети постоянно соединяли свои размышления с пробами в движении.

Поскольку дети пока не владеют никакими авторскими умениями, а распредмечивать эти умения можно только в полноценной авторской деятельности, то на первых уроках все функции (и учителя, и учащегося как автора учебной деятельности) берёт на себя учитель, но всё время сопровождает свои действия словесными объяснениями с разных позиций. Задаёт ситуацию, обостряет проблему, формулирует её, даёт возможность высказать свои соображения, а при их отсутствии у учеников предлагает варианты различных точек зрения героев, предлагает выбрать одну из версий и объяснить, почему, и при молчании предлагает объяснения с различных точек зрения, сам всё время задаёт образцы физических действий и др.

Постепенно происходит перераспределение функций между учителем и учеником.

Ученики овладевают все большим и большим количеством умений, необходимых для исследователя, и выполняют их сами [17].

Поскольку в норме у младшего школьника большой объём двигательной активности, но осознание безопасности очень низко, то особенно важно с самого начала уделять внимание способам обеспечения безопасности и этих освоения детьми. Например, необходимо познакомить с разминкой как подготовкой организма к нагрузкам, помочь освоить безопасные приёмы при падении, бег в состоянии скученности, контроль своего состояния по пульсу, дыханию, усталости, интенсивности дыхания и т.д.

Физкультура в начальной школе обусловлена не только возрастными особенностями младшего школьника, но и тем, что это первый (начальный) этап занятий физической культурой в школе.

Задачами начального этапа преподавания физкультуры являются:

1. Создание мифа могущества занятий физкультурой в направлении здоровья, красоты тела (красоты движения), развития физических умений (без мифологического этапа, создающего первоначальную мотивацию, невозможно дальнейшее произвольное движение в предметность). В этой задаче есть и эмоционально-чувственный аспект (необходимо, чтобы дети с занятия физкультурой приходили физически уставшими, но с улыбкой на лице). Важно, чтобы чувственно радость была соединена с усталостью.

2. Создание образа нравственного отношения к физическим движениям (младший школьный возраст сензитивен формированию нравственных качеств). Игры, образы героев должны соответствовать нравственной направленности. Детям очень важно представлять себя кем-то. Лучше, если он будет себя представлять защитником, человеком, оказывающим благородную помощь, чем агрессором, человеком,

использующим свои физические возможности для жестокого подавления других по типу героев Шварценеггера.

3. Знакомство с основными видами физических движений и использованием их в качестве упражнений (создание представления о том, чем занимается физкультура, возможно только внутри самой физкультурной деятельности). Целесообразно входить в предметность физкультуры именно через этот блок, поскольку при решении этой задачи подготавливается база для решения всех остальных. Знакомясь с видами движения, обсуждая различие между ними, неизменно дети знакомятся с терминами физической культуры, которые впоследствии можно будет переводить в понятия. Знакомясь с видами физических движений, можно изображать эпизодическое действо благородного героя. Фиксируя свои относительные результаты, дети получают подкрепление полезности занятий физкультурой. Знакомство с видами физических движений позволит из них конструировать упражнения. Работа над различием видов физических движений в исследовательской деятельности создаёт благоприятное поле для формирования авторских качеств. Кроме того, физические действия легко детьми узнаются в различных играх (в которые они играют и в которые им предлагает поиграть учитель во время урока), что может послужить в дальнейшем для определения упражнений и повышения качества данной игры;

4. Формирование представления об основных терминах физической культуры (осваивание терминологического поля физкультуры без начального этапа – «представления» невозможно) [18].

Урок в первом классе может выглядеть примерно так.

Учитель показывает, не называя, три вида бега. Внешне всё выглядит одинаково, кроме опорных конечностей. В первом случае опорные конечности – носки, во втором – вся стопа, в третьем – пятка и носок. Учитель просит повторить каждый вид бега всех. Затем показывает один из этих видов бега и просит сказать, каким по очереди этот бег выполнялся. Дети показывают количество пальцев. Учитель просит объяснить свою точку

зрения или предлагает отнестись к точкам зрения различных героев (например, Робота-спортсмена, который понимает только точно сформулированное задание, Незнайки, непосредственного человечка, мальчика Вани и девочки Насти, детей того же возраста, что и ученики) [29].

После определения отличия этого вида бега от других двух учитель просит выполнить этот бег, а затем придумать ему название.

После этого дети разбиваются на пары для выполнения названного вида бега. Один из детей выполняет бег, а второй наблюдает за точностью выполнения и после выполнения подсказывает «Мне показалось, что ты…».

Пробежавший благодарит: «Спасибо за подсказку», затем дети меняются ролями в парах.

После выполнения задания учитель просит всех выполнить этот вид бега одновременно.

Та же работа происходит и с другими видами бега [29].

В младшей школе (как в начальном этапе) важными также становятся задачи создания успешности и скорейшего освоения основных правил работы на уроке физкультуры. Решение первой задачи позволит укрепить мотивацию на занятие физкультурой, решение второй задачи позволит снять напряжение, связанное с непредсказуемостью действий учителя, и установить комфортную деловую ситуацию.

Для решения этих задач требуется большое количество разнообразных видов деятельности, в которых дети могли бы зафиксировать свой успех.

Необходимо предоставлять возможность: исполнять различные роли (исполнителя, консультанта, наблюдателя, арбитра, помощника, партнёра, счетовода, судьи-измерителя, эксперта и др.); проявлять себя в разных состязаниях (индивидуальных, командных, групповых, абсолютных и справедливых (с форой, соотносимой с различием в физических способностях), с различной системой оценки результатов (по замерам и бальной), а также в различных видах физической деятельности (в

индивидуальных стартах, эстафетах, играх, состязаниях на красоту, разминке).

Первая работа по экспериментальной проверке преподавания физкультуры с позиций деятельностного подхода была предпринята в 2000-2001 учебном году в первом классе на базе Пермской школы № 33. Контрольный класс занимался по «Комплексной программе физического воспитания учащихся 1 – 11 классов» [13]. Уроки проводились разными учителями. В экспериментальном классе уроки были организованы следующим образом.

На четверть были вынесены нижеуказанные учебные задачи:

1. С помощью каких упражнений можно сильно нагрузиться? – 5 часов.

Предполагаемый результат: получить сильную нагрузку можно, если движения выполняются быстро. Действия, на которых решается задача: ОРУ и беговая разминка. Различные виды бега. Игры с мячом.

2. Можно ли, делая быстрые движения, идти/бежать медленно и наоборот? – 3 часа.

Предполагаемый результат: если темп будет высоким, а длина шага короткой, то скорость ходьбы/бега может быть медленной. Действия, на которых решается задача: ОРУ и разминочные упражнения на растяжку. Различные виды бега и ходьбы. Игры с мячом.

3. Что такое темп бега и скорость бега? – 2 часа.

Предполагаемый результат: темп – это частота движений; скорость бега – это быстрота перемещения тела. Действия, на которых решается задача: ОРУ и разминочные упражнения на равновесие. Различные виды бега в быстром и медленном темпе, с большой и малой скоростью. Игры с мячом.

4. С помощью чего можно увеличить скорость бега? – 2 часа.

Предполагаемый результат: скорость бега можно увеличить с помощью увеличения темпа или увеличения длины шага. Действия, на которых решается задача: ОРУ и силовая разминка. Различные виды бега и ходьбы с изменением темпа (частоты) и длины шага.

5. С помощью каких упражнений можно научиться дальше прыгать? – 5 часов.

Предполагаемый результат: научиться дальше прыгать можно с помощью беговой разминки, разминки на растяжку и специальных упражнений прыгуна. Действия, на которых решается задача: ОРУ, беговая разминка, разминка на растяжку. Многоскоки на одной ноге, на двух ногах; приседание на одной ноге, спрыгивание и запрыгивание на лавку. Сравнение различных видов прыжка в длину с места. Игры с различными предметами.

6. Диагностика двигательных качеств - 3 часа.

Предполагаемый результат: каждому человеку необходимо знать, как растут показатели физических возможностей. Действия, на которых решается задача: нормативы для девочек и мальчиков 7-8 лет. Индивидуальная карточка-график движения рекордов.

В работе для решения первых трёх задач использовались общеразвивающие и беговые упражнения. Применялись различные виды бега: с разной постановкой стоп на опору, с разным положением туловища, с разной работой рук, положением головы, работой плеч. Виды бега предлагались самими учениками, если возникали затруднения, то варианты предлагал учитель. Использовалось это для того, чтобы ученики могли выделить в целостном действии отдельные элементы и оценить правильность их выполнения (начальный этап формирования самоконтроля и самооценки).

Для решения четвёртой задачи также применялись различные варианты прыжка в длину с места. После их опробования были отобраны десять, результаты которых были зафиксированы каждым учеником и отображены на личных графиках. После фиксации результатов был произведён анализ полученных данных, были выделены виды прыжка, которые оказались более результативными.

Таким образом, на уроках в экспериментальном классе не давались готовые ответы на поставленные задачи. Дети побуждались учителем к поиску истины, особенно это проявилось в задаче (прыжок в длину с места).

В работе не ставились задачи выявления с помощью поисковой деятельности способов эффективного развития двигательных качеств, так как за одну четверть развить их невозможно. Всё же была проведена диагностика по тестам, представленным в Комплексной программе физического воспитания учащихся 1-Х1 классов [31]. Результаты, показанные в экспериментальных классах, не отличаются достоверно от результатов в контрольных классах.

## 1.4 Проведение урока «Физическая культура» в начальном образовании по системно-деятельностному подходу

Преподавание физической культуры в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС). Основные подходы к преподаванию физической культуры в школе в соответствии с ФГОС представлены в работах А.М. Тихонова с соавторами [24, 25, 26, 27, 28].

В связи с тем, что результатом обучения в школе должен быть ученик, способный к самообучению (субъект учебной деятельности, то есть, ученик, овладевший системой универсальных учебных действий), то новизна стандарта содержания образования по физической культуре определяется реализацией системно-деятельностного подхода, разработанного в отечественной педагогике, а также рядом принципов, определяющих основы развития как собственно процесса образования, так и его учебного содержания. Изменение цели, результата, подходов к образованию должны привести и к изменению содержания и методов. В этой связи перед нами встают главные вопросы дидактики: Зачем учить? Чему учить? Как учить? Первый вопрос относится к смыслу обучения, второй к его содержанию, третий – к формам и методам обучения, составляющим определённые образовательные технологии [28].

В соответствии с главной целью образовательной физической культуры с нашей точки зрения должно стать освоение учениками системы способов

физкультурной деятельности, обеспечивающих самостоятельное применение физических упражнений для удовлетворения своих потребностей (в здоровье, развитии двигательных качеств, красоте телосложения, проведении досуга и др.).

Авторы предлагают рассматривать физическую культуру в системе образования (образовательная физическая культура) как теорию физкультурной деятельности, объектом которой является физкультурная деятельность как система последовательных и взаимосвязанных действий по созданию учеником физического упражнения. Под системой последовательных действий имеется в виду системное владение личностными, метапредметными и предметными универсальными учебными действиями. Предметом исследования в физической культуре становится процесс создания учеником физического упражнения, выполнение его и рефлексии учеником завершённой деятельности (по этапам или полностью). Упражнение подбирается учеником, исполняется, дозируется, контролируется, оценивается, рефлексируется воздействие, которое упражнение оказывает на него.

Физическая культура, как теория физкультурной деятельности, позволяет определить соотносимый с наукой предмет преподавания физкультуры как учебной дисциплины. Это в самом общем виде освоение основ физкультурной деятельности. Предметом оценивания в соответствии со Стандартом должен стать уровень сформированности универсальных учебных действий. Выпускник средней школы – это субъект физкультурной деятельности. Реализация поставленной цели возможна, если предмет «физическая культура» поможет ученикам «открыть» способы определения состояния своего физического здоровья, красоты телосложения и способности выполнять желанные физические действия; способы определения физических упражнений и нагрузок для сохранения и совершенствования своего здоровья, красоты, способности в физических действиях; способов контроля соответствия промежуточных и конечных

результатов состояния здоровья, красоты и способности выполнять физические действия по выбранному плану.

Освоение перечисленных способов требует, чтобы ученик находился в авторской позиции. Открыть (распредметить) способ невозможно, не конструируя его. Авторство физического движения предполагает формирование набора необходимых авторских умений: 1) оценивать собственное физическое состояние; 2) определять границу физических возможностей своего организма относительно нужных для него деятельностей; 3) планировать, конструировать комплексы движений для достижения определённого качественного физического состояния; 4) формулировать проблему и делать запрос специалисту, товарищу, литературе; 5) контролировать правильность выполнения тренировочных физических действий, направленных на выполнение замысла (определять, устанавливать критерии контроля и оценки собственной физической деятельности); 6) рефлексировать выполнение замысла.

Эти умения и есть предметные универсальные учебные действия.

Содержанием образования в таком случае должен стать опыт творческого мышления и творческой деятельности, методом (в начальной школе) – организация совместной учебной деятельности младших школьников (и прежде всего организация решения ими учебных задач), в основной и средней школе – продуктивные методы (проектный, исследовательский, эвристический). Участники образовательной деятельности – субъекты, объектом взаимодействия которых является учебная задача.

Экспериментальная проверка выдвинутых положений производилась в течение 13 лет, результатом которой стала программа по физической культуре для начальной школы. Реализация программы обеспечивает формирование УУД, высокий уровень двигательной активности, достаточный уровень освоения техники двигательных действий и положительную динамику развития двигательных качеств.

Формирование универсальных учебных действий на уроках физической культуры в начальной школе.

Результаты формирования универсальных учебных действий в начальной школе представлены в работах студентов, преподавателей факультета физической культуры ПГГПУ и учителей физической культуры. Обобщённые результаты представлены в диссертационном исследовании Д.Д. Кечкина [13]. Им были определены универсальные учебные действия, формирование которых возможно в условиях школьного урока «Физическая культура»; внесены коррективы и разработаны в окончательном варианте последовательные учебные задачи для одного года обучения в соответствии с программами освоения учебного материала по предмету «Физическая культура» в начальной школе; определены и разработаны методы диагностики сформированности универсальных учебных действий младших школьников.

Таким образом, системно-деятельностный подход позволяет выделить основные цели и задачи, а также результаты обучения и воспитания в контексте формирования универсальных учебных действий, которыми овладевают учащиеся. Образовательный процесс должен охватывать и связывать изучаемые знания и науки в целостную систему. Исходя, из анализов образовательных программ мы с уверенностью можем утверждать, что проблема формирования УУД на уроке физической требует методической разработки.

# Глава 2. Организация и методы исследования

## 2.1 Организация исследования

Исследование было проведено на базе МАОУ «СОШ № 52» для проведения эксперимента были организованы две группы младших школьников 1 «а» и 1 «с» класса 7 – 8 лет (контрольная и экспериментальная). Контрольная группа (КГ) состояла из 16 учеников, экспериментальная группа (ЭГ) также состояла из 16 обучающихся. Школьники посещали занятия по физической культуре в течение 3 месяцев (3 раза в неделю по 1 часу).

**Исследование проходило в три этапа:**

1. Первый этап (сентябрь - ноябрь 2017) на этом этапе мы провели анализ научно методической литературы по проблеме исследования. Рассмотрели и сравнили развивающее обучение Эльконина-Давыдова и системно–деятельностный подход по А.М. Тихонову.

2. Второй этап (февраль – апрель 2018) - происходило внедрение заданий в учебный процесс первых классов МАОУ «СОШ» № 52 г. Перед началом и после окончания формирующего эксперимента была проведена диагностика.

3. Третий этап (апрель 2018 – май 2018) - Оценка результатов эксперимента на основе чего происходило описание и оформление выпускной квалификационной работы.

## 2.2 Методы исследования

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

1. Метод анализа научно-методической литературы;
2. Сравнительный метод;

3. Педагогический эксперимент;
4. Метод математической обработки материалов исследования;

**Теоретический анализ** и обобщение литературных источников. Теоретический поиск осуществлялся на всех этапах научно-исследовательской работы. Анализу подвергались литературные источники отечественных, учебно-методические пособия, различные нормативно-правовые документы сферы физической культуры и спорта, научные диссертации и другие материалы по проблеме исследования. Систематизация, обобщение и сравнительный анализ опубликованной литературы позволил точнее понять сущность исследуемого процесса, определить наиболее рациональные способы поисковой деятельности, уточнить методологию, цель и гипотезу исследования.

**Сравнительный метод** применялся с целью изучения и сравнения в научно-исследовательских работах методик РО Эльконина-Давыдова, СДП Тихонова А.М. и их сопоставления.

**Педагогический эксперимент** проводился нами с целью выяснения эффективности системно – деятельностного подхода для повышения уровня самооценки при выполнении физического упражнения. Модифицированный для физической культуры вариант этапов решения учебной задачи выглядит таким образом: 1. Постановка и принятие учебной задачи. 2. Анализ ситуации. 3. Конструирование способа достижения результата и создание идеального образа предполагаемого результата. 4. Решение частных учебных задач. 5. Групповое оценивание. 6. Самооценка. 7. Контроль учителя.

**Метод математической обработки материалов исследования**

Для математической обработки были использованы Критерии Стьюдента, которые применяется в том случае, когда требуется дать ответ: отличаются ли достоверно, т.е. надежно, результаты одной группы от результатов другой группы. В дисперсионном анализе наравне с F-критерием применяется и другой критерий, который называется t-критерий Стьюдента. Суть данного

критерия заключается в том, что оценивается степень расхождения средних арифметических показателей двух групп данных ($M_1$ и $M_2$) относительно дисперсии $\sigma^2$, т.е разброса индивидуальных данных, рассчитанной применительно к этим двум группам, где количество членов соответствует $N_1$ и $N_2$.

Т-критерии Стьюдента относящиеся к группе параметрических критериев, т.к. в своих расчетах опирается на «параметры» распределения (средние арифметические величины и дисперсии). А поскольку «параметры», или описательные статистики (если речь идет о малых выборках) адекватны только для сравнения нормальных распределений, то и критерий Стьюдента применяют обычно для оценки достоверности различий между двумя группами данных, где имеет место нормальное распределение или близкое к нему.

# Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

## 3.1 Результаты сформированности умений оценки техники двигательного действия

Оценка - установление степени выполнения задач, поставленных перед учениками в процессе обучения, установление уровня их подготовки и развития, качества приобретенных знаний, сформированных умений и навыков. Чем младше ученик, тем ему нужнее знать оценку своих усилий.

В ходе эксперимента школьники учились оценивать технику прыжка в длину с места друг у друга. Для этого им было необходимо выявить контрольные точки (критерии оценки) через эксперимент в изучаемом двигательном действии.

В прыжке в длину с места были обозначены следующие контрольные точки:

1. Исходное положение: ноги расставлены на ширине длины стопы, стопы параллельны и направлены в сторону приземления, носки у самой линии, но не касаются ее;
2. Подготовка к отталкиванию: ноги в коленных суставах полусогнуты (не сгибаясь в тазобедренных суставах, присесть так, чтобы кончики пальцев рук достали середину колена), руки отведены назад и согнуты в локтях так, что кисти находятся на уровне верхней точки таза, вес тела перенесен на кончики пальцев ног;
3. Отталкивание: из точки неустойчивого равновесия быстрое выпрямление ног с одновременным быстрым махом руками;
4. Полет: ноги подтягиваются к груди и во второй части полета голени выхлёстываются, руки вытягиваются вперед-вверх;
5. Приземление: первыми касаются опоры пятки, руки касаются пола впереди стоп.

Выяснив экспериментальным путем «критерии» оценки техники двигательного действия и возможные ошибки в технике, дети экспериментальной группы лучше оценили друг друга, в отличие от контрольной группы.

1 «С» класс (экспериментальная группа) оценивали друг друга при работе в группе так же, как и 1 «А» класс (контрольная группа). Рассмотрим подробнее оценку прыжка в длину с места (см. рис. 1).

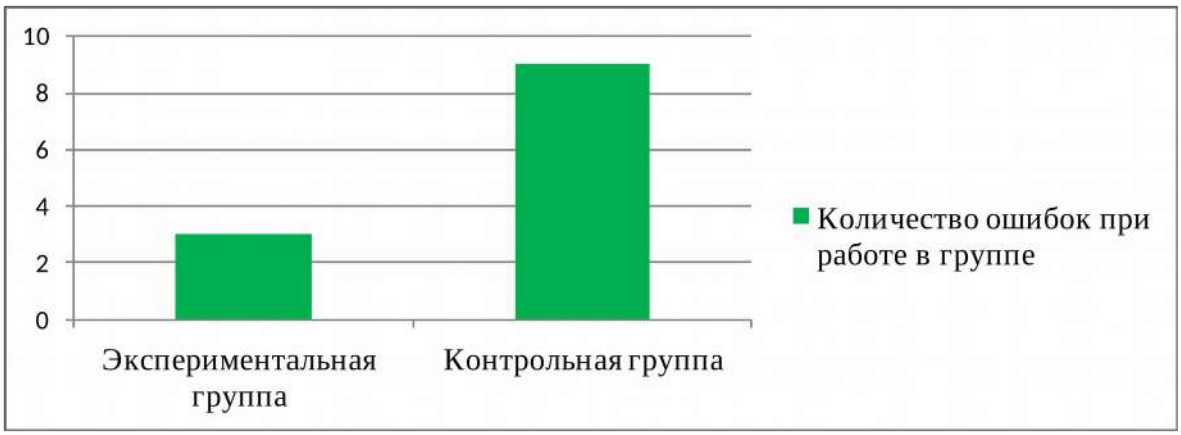


Рис. 1. Количество ошибок в оценке техники прыжка в длину с места, в экспериментальной и контрольной группах.

На рисунке 1 отражены результаты оценки техники прыжка в длину с места у ЭГ и КГ, наблюдается видимая разница в группах, в КГ допустимых ошибок больше: при оценке техники прыжка в длину с места в группе контрольная группа допустили большее количество ошибок: 9, тогда как экспериментальная группа допустили 3 ошибки ($t = 4,6$; $p < 0,01$).

Таким образом, умение оценивать технику двигательного действия, в группе, значительно лучше сформировалось в экспериментальной группе, которая занималась поисковой деятельностью.

## 3.2 Результаты сформированности умений действия самооценки техники двигательного действия

Самооценка начинается там, где ребенок сам участвует в производстве оценки – в выработке ее критериев, в применении этих критериев к разным конкретным ситуациям.

Развитие самооценки в 7-8 лет приобретает черты рефлексивности. Рефлексивность – это модельность самооценки, допускающая возможность разных точек зрения и пересмотра сегодняшнего знания. При этом необходимо научить ребенка фиксировать свои изменения и объективировать их, научить анализировать собственные действия, видеть себя со стороны и допускать существование других точек зрения [30].

Все эти способности активно формируются во всех звеньях учебной деятельности, однако, центром, узловой точкой их формирования и функционирования является учебное действие оценки.

Действие оценки - это то действие, благодаря которому человек оценивает свои возможности действовать, определяет, достаточно ли у него знаний для решения новой задачи, каких именно знаний недостает. Действие оценки – это «умение определять наличие или отсутствие у себя общего способа решения тех или иных задач».

Исходя из вышесказанного, в эксперименте нами было предпринято развить объективную сторону самооценки через интенсивное формирование действия оценки.

В результате проведенного исследования умение действия самооценки техники двигательного действия успешно сформировалось в экспериментальной группе, тогда как в контрольной группе данное умение развилось недостаточно (в эксперименте с прыжком в длину с места). Чем ближе самооценка была к оценке техники преподавателя, тем более сформировавшейся она считалась (см. рис. 2).

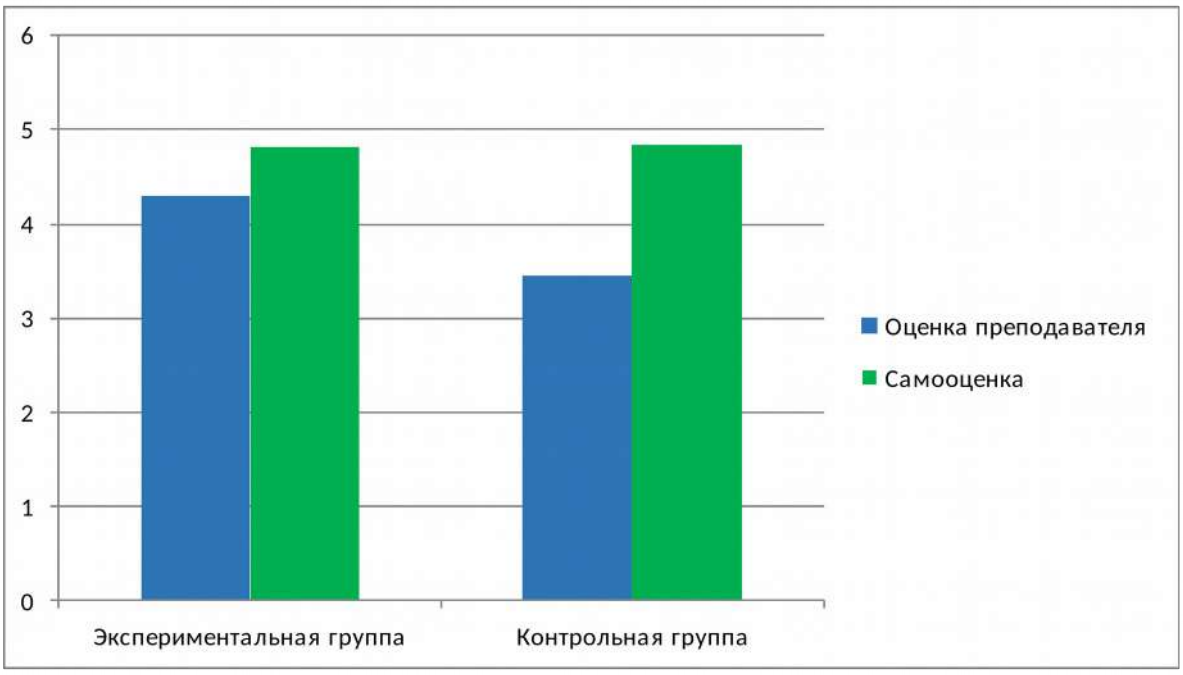


Рис. 2. Самооценка прыжка в длину с места.

На рисунке отражена самооценка в экспериментальной группе, которая наиболее близка к оценке преподавателя – ошибка составляет в среднем 0,53, а в контрольной группе эта цифра достигла значения 1,4. Все результаты достигают достоверно значимого уровня ($t = 4,25$; $p < 0,001$ и $t = 2,2$; $p < 0,05$).

Результаты самооценки техники прыжка в длину с места показывают, что объективная самооценка сформировалась в экспериментальной группе, а дети контрольной группы не смогли оценить себя объективно, самооценка у них неоправданно завышена.

### 3.3 Влияние работы над оценкой и самооценкой на технику двигательного действия

Параллельно с работой над формированием оценки и самооценки двигательного действия велась работа по совершенствованию техники двигательного действия.

Следует отметить, что техника двигательного действия: прыжок в длину с места до эксперимента была примерно на одинаковом уровне в обеих группах. После эксперимента техника улучшилась, но в экспериментальной группе значительнее, чем в контрольной группе (см. рис. 3).

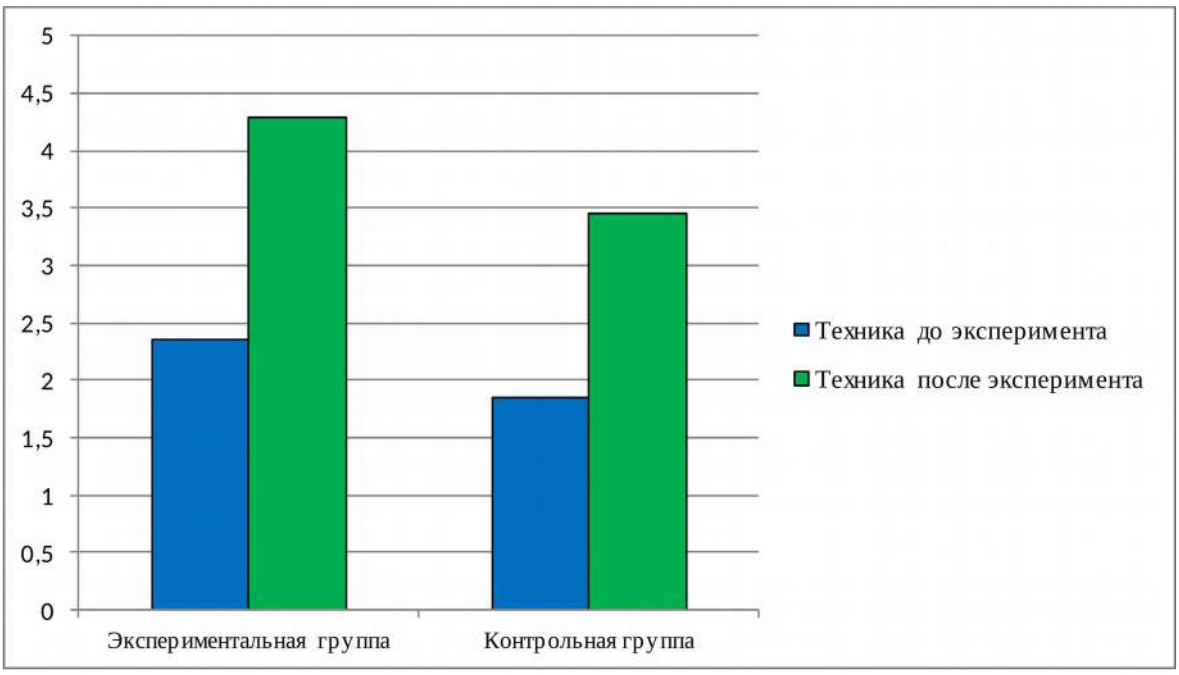


Рис. 3. Результаты освоения техники прыжка в длину с места.

Динамика техники в экспериментальной группе улучшилась в среднем на 1,94 балла и составила 4,29 балла, а в контрольной группе на 1,61 балла, что соответствует 3,46 балла. Средний балл в экспериментальной группе на 0,83 больше, чем в контрольной.

Проведенный эксперимент подтвержден достоверностью результатов по Т-критерию Стьюдента (Таблица 2).

Таблица 2

Достоверность различий в результатах техники прыжка в длину с места до эксперимента и после эксперимента в КГ и ЭГ

| Группа | | x | δ | m | t | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экспериментальная группа | До эксперимента | 2,35 | 0,79 | 0,20 | 9,5 | < 0,001 |
| | После эксперимента | 4,29 | 0,69 | 0,17 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Контрольная группа | До эксперимента | 1,85 | 0,80 | 0,23 | 5,97 | < 0,001 |
| | После эксперимента | 3,46 | 0,52 | 0,15 | | |

В таблице 2 отражена динамика результатов в КГ и ЭГ достоверна, что свидетельствует об эффективности проведенного педагогического эксперимента.

*Выводы к главе 3.*

1. Результаты эксперимента выявили разницу в группах: в КГ допущенных ошибок оказалось больше: при оценке техники прыжка в длину с места контрольная группа допустила большее количество ошибок: 9, тогда как экспериментальная группа допустила 3 ошибки ($t = 4,6$; $p < 0,01$).

Таким образом, умение оценивать технику двигательного действия значительно лучше сформировалось в экспериментальной группе, которая занималась поисковой деятельностью.

2. Результаты самооценки техники прыжка в длину с места показали, что объективная самооценка сформировалась в экспериментальной группе, а дети контрольной группы не смогли оценить себя объективно, самооценка у них неоправданно завышена.

3. Техника прыжка в длину с места в экспериментальной группе улучшилась в среднем на 1,94 балла и составила 4,29 балла, а в контрольной группе на 1,61 балла, что соответствует 3,46 балла. Средний балл в экспериментальной группе на 0,83 больше, чем в контрольной.

# Заключение

Новый Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) подвёл итог дискуссиям о будущем образования и определил новые цели, содержание, образовательные подходы и методы обучения. В основе ФГОС к обучению лежит системно-деятельностный подход.

Внедрение системно-деятельностного подхода на уроках физической культуры с детьми младшего школьного возраста в условиях реализации ФГОС открывает значительные возможности расширения образовательных рамок по предмету «Физическая культура».

В данной работе были рассмотрены методики системно-деятельностных подходов Эльконина-Давыдова и А.М. Тихонова.

Проведённые экспериментальные исследования показали эффективность применения метода системно-деятельностных подходов Тихонова, в решение учебных задач при обучении технике двигательных действий.

Таким образом, системно-деятельностный подход, лежащий в основе ФГОС, предполагает проведение уроков нового типа. Учителям еще предстоит овладеть технологией проведения таких уроков, доведя ее до совершенства. Но уже сегодня учитель, используя возможности традиционного урока, может не менее успешно формировать у обучающихся и предметные, и метапредметные результаты.

При обучении создаются условия для проявления творчества учащихся и сопутствующих ей положительных эмоций, а также большей осмысленности действий на уроке. Ученики осваивают действия самоконтроля, самооценки, целеполагания (увязывая подбираемые упражнения сообразно поставленной цели).

Учитель и его отношение к учебному процессу, его творчество и профессионализм, его желание раскрыть способности каждого ребенка — вот это всё и есть главный ресурс, без которого новые требования ФГОС к

организации учебно-воспитательного процесса в школе не могут существовать.

Анализ, проведенный в данном исследовании, позволяет сделать следующие выводы:

1. Процесс жизни есть не простое «уравновешивание с внешней средой», а активное преодоление этой среды.

2. При решении учебной задачи знакомство с двигательным действием осуществляется в виде анализа, осуществляемого исследовательской деятельностью учеников, а при формировании навыка это делается учителем. На объединении учебной задачи и периодов формирования двигательного навыка и была выстроена методика обучения технике двигательных действий.

3. При оценке техники прыжка в длину с места в группе контрольная группа допустили большее количество ошибок: в среднем 9, тогда как экспериментальная группа допустили 3 ошибки ($t = 4,6$; $p < 0,01$).

Таким образом, умение оценивать технику двигательного действия, в группе, значительно лучше сформировалось в экспериментальной группе, которая занималась поисковой деятельностью

4.Самооценка в экспериментальной группе наиболее близка к оценке преподавателя – ошибка составляет в среднем 0,53, а в контрольной группе эта цифра достигла значения 1,4. Все результаты достигают достоверно значимого уровня ($t = 4,25$; $p < 0,001$и $t = 2,2$; $p < 0,05$).

Результаты самооценки техники прыжка в длину с места показывают, что объективная самооценка сформировалась в экспериментальной группе, а дети контрольной группы не смогли оценить себя адекватно, самооценка у них неоправданно завышена.

5.В экспериментальной группе техника улучшилась в среднем на 1,94 балла и составила 4,29 балла, а в контрольной группе на 1,61 балла, что соответствует 3,46 балла. Средний балл в экспериментальной группе на 0,83 больше, чем в контрольной.

Улучшение показателей физической подготовленности за учебный год произошло в обеих группах в одинаковой степени.

Библиографический список

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования [Текст]: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва: 2013г.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 N 273-ФЗ).
3. Аргунова А.П, Профессионально-педагогическая направленность подготовки специалистов в системе физкультурного образования /Аргунова А.П., Петрова Т.Н. // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 3. – С. 6.
4. Бальсевич, В. К. Основные положения Концепции интенсивного инновационного преобразования национальной системы физкультурно-спортивного воспитания детей, подростков и молодежи России / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. - 2002. – № 3. – С.33-35.
5. Барчуков И.С. Физическая культура: методики практического обучения: учебник / И.С. Барчуков. – М.: КНОРУС, 2014. – 304 с.
6. Волосатых О.О. Исследовательский метод обучения физической культуре в начальной школе / О.О. Волосатых, А.М. Тихонов // Традиции и инновации в спорте, физической культуре и спортивной медицине: ПермспортМед - 2013: сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием; 23-24 мая 2013; г.; г. Пермь, Россия / под ред. Е.В. Старковой, Т.А. Поляковой; Перм. гос. пед. ун-т; Перм. гос. мед. академия. - Пермь: Астер, 2013. – С. 78-82.
7. Волосатых О.О. Формирование регулятивных универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста / О.О. Волосатых, А.М. Тихонов, Л.В. Скирдонова // Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение: сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием; 15-16 мая 2014 г. Пермь, Россия /

ред. колл.: Е.В. Старкова (глав. ред.), Т.А. Полякова (науч. ред.); Перм. гос. гуманит.-пед. уни-т. – Пермь: Астер, 2014. – С.13 -15.

8. Голяков И.П. Соответствие программ по физической культуре Федеральному государственному стандарту начального общего образования / / И.П. Голяков // Традиции и инновации в спорте, физической культуре и спортивной медицине: ПермСпортМед – 2013: сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием; 23–24 мая 2013 г. Пермь, Россия / под ред. Е.В. Старковой, Т.А. Поляковой; Перм. гос. пед. ун-т; Перм. гос. мед. академия. – Пермь: ООО «ПК “Астер “», 2013. – С. 58-62.
9. Горелов А.А. Осознание через движение как детерминанта личностного саморазвития индивидуума / Горелов А.А. Горелов С.А., Григорович Л.А. // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 2. – С. 50.
10. Давыдова С. В. Требования к современному уроку физической культуры в условиях ФГОС // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). - Краснодар: Новация, 2016. — С. 142-144.
11. Жужгова Л.В. Уровень сформированности понятий в области физической культуры у школьников основной и средней школы / Жужгова Л.В. Тихонов А.М. // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма в Сибири: Материалы всероссийской научно-практической конференции молодых учёных. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2005. – С. 71-72.
12. Капилевич Л.В. Формирование двигательных навыков на основе современных информационных технологий / Капилевич Л.В. Разуванова А.В., Медведева Е.В., Кошельская Е.В. // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 8. – С. 86.
13. Кечкин Д.Д. Формирование универсальных учебных действий младших школьников в процессе освоения физкультурной деятельности: Дисс. … канд. пед. наук / Д.Д. Кечкин, Тульский гос. ун-т – Тула, 2013. – 149 с.

14. Кечкин Д.Д. Формирование универсальных учебных действий младших школьников в процессе освоения физкультурной деятельности // Д.Д. Кечкин, А.М. Тихонов // Традиции и инновации в спорте, физической культуре и спортивной медицине: ПермспортМед - 2013: сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием; 23-24 мая 2013; г.; г. Пермь, Россия / под ред. Е.В. Старковой, Т.А. Поляковой; Перм. гос. пед. ун-т; Перм. гос. мед. академия. - Пермь: Астер, 2013. – С. 14-21
15. Короткова Е.А. Активизация мыслительной деятельности младших школьников в процессе обучения двигательным действиям / Е.А. Короткова, Н.А. Фомичёва - 2005. - № 8. - С. 12-14.
16. Курысь В.Н. Физическая культура как общеобразовательный учебный предмет / Курысь В.Н. Сляднева Л.Н. // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 9.С. 57-60.
17. Кустова В.И. Особенности перестройки педагогической деятельности учащихся при переходе на новое содержание обучения: дис. ...канд. пед. наук. / В.И. Кустова. - Л., 1983. 15 с.
18. Мамаев А.Р. Формирование двигательных качеств у подростков в условиях учреждений дополнительного образования / Мамаев А.Р. Якунчев М.А. // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 9. – С. 59.
19. Пуни А.Ц. Об осознаваемости и неосознаваемости движений в заученных действиях / А.Ц. Пуни // Вопросы психологии и спорта. – М.: ФиС, 1955. С. 94-103.
20. Развивающее образование. Том II. Нерешённые проблемы развивающего образования. – М.: АПК и ПРО, 2003. – 292 с.
21. Романов В.А. Двигательная подготовленность младших школьников как средство привития интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями / Романова В.А. Митрохина С.В.,

Привалов А.Н., Кормакова В.Н. // Теория и практика физической культуры – 2017. - № 1. – С. 28.

22. Тихонов А.М. Влияние совместной учебной деятельности младших школьников при решении учебных задач на эффективность техники двигательного действия и её самооценку / А.М. Тихонов // Физическая культура и спорт. Новый вектор развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 60-летию факультета физической культуры (16 октября 2009 г., г. Пермь) / науч. ред. М.Н. Исаков; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 80-83.
23. Тихонов А.М. Модернизация процесса профессионального образования по физической культуре: монография / А.М. Тихонов; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2007. – 364 с.
24. Тихонов А.М. Основные подходы к преподаванию физической культуры в школе в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом / А.М. Тихонов // Теория и практика физической культуры. – 2014. – №5. – С. 13-15.
25. Тихонов А.М. Системно-деятельностный подход в преподавании физической культуры: Учебное пособие / А.М. Тихонов, Д.Д. Кечкин, О.О. Волосатых – Пермь: КЦФКиЗ, 2013. – 90 с.
26. Тихонов А.М. Цель, результат и содержание образования по физической культуре в общеобразовательной школе / А.М. Тихонов // Физическая культура и спорт. Новый вектор развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 60-летию факультета физической культуры (16 октября 2009 г., г. Пермь) / науч. ред. М.Н. Исаков; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 153-156.
27. Тихонов А.М. Физическая культура: системно-деятельностный подход в преподавании. Направление подготовки: 050100 – «Педагогическое образование». / Тихонов А.М., Кечкин Д.Д. // Профиль подготовки:

«Физическая культура». Квалификация (степень) выпускника: бакалавр / Перм. гос. гуманит. -пед. ун-т. Пермь, 2013. – 104 с.

28. Тихонов А.М. Физическая культура в школе с позиций системно-деятельностного подхода / Тихонов А.М., Полякова Т.А., Кечкин Д.Д. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2016. № 4. С. 2–4.
29. Тихонов А.М. Основные подходы к преподаванию физкультуры в начальных классах в системе РО Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова / А.М. Тихонов, В.И. Чащихин, Ю.В. Чудинов // Совершенствование и развитие вариативных систем развивающего обучения в образовании г. Перми / Материалы 4 городской научно-практической конференции. Секция: Содержательно-технологические проблемы в начальной школе РО Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова. – Пермь, 2000. – С 33-48.
30. Физическая культура: Программа для начальной школы / А.М. Тихонов, Т.А. Полякова, Д.Д. Кечкин, О.О. Волосатых. Пермь: КЦФКиЗ, 2013. – 23 с.
31. Шилоносов М.Г. Формирование самооценки техники попеременного двухшажного хода на уроках физической культуры / М.Г. Шилоносов // Традиции и инновации в спорте, физической культуре и спортивной медицине: ПермСпортМед – 2013: сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием; 23–24 мая 2013. г. Пермь, Россия / под ред. Е.В. Старковой, Т.А. Поляковой; Перм. гос. пед. ун-т; Перм. гос. мед. академия. – Пермь: ООО «ПК Астер», 2013. – С. 220-225.
32. Эльконин Д.Б. О структуре учебной деятельности / Д.Б. Эльконин // Избранные психологические труды. Проблемы возрастной и педагогической психологии. - М.: Международная педагогическая академия, 1995. – 560 с.
33. Агафонова С. В. Суть изменений современного урока с введением Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования [электронный ресурс]

//http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/sut-izmeneniy-sovremennogo-uroka-s-vvedeniem-federalnogo (25 мая 2017 год.)

34. Гильфанова С. А. «Урок физической культуры в соответствии с требованиями ФГОС» Электронная публикация http://www.metod-kopilka.ru/

**Приложение 1**

**Урок**

**Тема: Подвижные игры на основе баскетбола**

**Цель урока:** отработка навыка владения мячом (держать, передавать на расстояние, ловля, ведение) в процессе подвижных игр.

**Задачи урока:**

1. Образовательная: развивать глазомер, координацию, ловкость, ритмичность, согласованность движений с помощью упражнений с мячом. Формировать умения обращаться с мячом, «ощущать мяч».
2. Оздоровительная: профилактика нарушения осанки, плоскостопия, дыхательной системы.
3. Воспитательная: воспитание коммуникативных способностей и умения ведения совместной деятельности, согласованности и координации деятельности с другими учащимися.

**Тип урока:** Совершенствование ЗУН

**Инвентарь:** баскетбольные мячи, тяжелые мячи свисток.

**Ход урока**

**Подготовительная часть (10 минут).**

**Начало урока.**

**1)** Построение в одну шеренгу. Приветствие. Сообщение задач урока.

**Измерение пульса**

**2)** Строевые упражнения.

2) Разновидности ходьбы по залу.

Команда «Направо! В обход по залу шагом марш!».

1. Руки на пояс, на носках (следить за осанкой, спина прямая, смотреть прямо – голову не наклонять вперед).
2. Руки за голову, на пятках (спина прямая, локти развести в стороны).
3. Руки за спину, на внешней (внутренней) стороне стопы (спина прямая, свести вместе лопатки).
4. С захлёстыванием голени; подниманием колен.
5. Передвижения приставными шагами правым, левым боком.
6. Бег равномерный.
7. Бег с ускорением.
8. Упражнение на восстановление дыхания.

**Общие развивающие упражнения**

**1)** – И.П. – ноги врозь, руки на пояс;

Наклон головы:

1 – вперед

2 – назад
3 – влево
4 – вправо
-Упражнение закончили!
**2)** – И.П. – ноги врозь, руки к плечам;
1–4 – поочередное вращение рук вперед;
-5–8 – то же назад;
- Упражнение закончили!
**3)** И.П. – ноги врозь руки, согнутые в локтях кончиками пальцев коснуться плеч
1-2 вращение вперед
3-4 – вращение назад
**4)** И.П. – ноги врозь, руки перед грудью
1 –2- руки в сторону согнутые в локтях;
3-4– руки в сторону прямые
-Упражнение закончили!
**5)** – И.П. – ноги врозь, руки на пояс.
1–2 – наклон вправо, левая рука вверх;
3–4 – то же влево, правая вверх(мельница)
**6)** О.С. –руки на коленки
1-4 – вращение колен вправо
4-8 – вращение колен влево
**7)** приседания (10 раз)

**Основная часть (10-13минут).**

1) Упражнения с мячом.

Для выполнения упражнений с мячом, учащиеся перестраиваются в две шеренги лицом друг к другу, лишние мячи убираются, оставляется один мяч на пару.

1. Передача двумя руками от груди (мяч у груди, пальцы широко расставлены; потянуться за мячом): - по воздуху; - с ударом о пол.
2. Ловля и передача мяча из-за головы.
3. Введение мяча до кольца, бросок мяча в щит с места

**Эстафеты (10мин).**

1.Бег с баскетбольным мячом до стенки и обратно.
2. Ведение мяча до стенки и обратно.
3. Прыжки на одной ноге по кольцам (обручи), удар мяча по кольцам.

**Измерение пульса после подвижных игр.**

**Игра «Бросай – поймай»**

Игра: Задачи: Учить детей передавать мяч одной рукой от плеча. Воспитывать умение прийти на помощь товарищу.

Дети становятся в круг один человек в кругу. Дети бросают мяч между собой, ребенок в центре пытается поймать мяч. Если это удается, он меняется местами с тем, кто бросил мяч.

**Заключительная часть (2 минуты).**

Игра на внимание «Класс, смирно!»

Построение. Подведение итогов. **Измерение пульса.**

Домашнее задание – составить свой комплекс ОРУ с мячами.

**Приложение 2**

**Анализ** урока на тему: «Формирование УУД учащихся на уроках физкультуры»

- Образовательная задача решалась через закрепление техники ведения, передачи и бросков мяча в корзину;
- Оздоровление учащихся проводилось через выполнение гимнастики для глаз, и развитие физических качеств в ходе круговой тренировки;
- Воспитание настойчивости и целеустремленности проходило через развитие внимания, мышления, умения работать в парах, творческие и основные двигательные способности, особенно, координационные универсальные умения; коммуникативные, личностные, познавательные универсальные учебные действия;

**В подготовительной части урока** мною была организована беседа об основных положениях теории баскетбола в ходе, которой формировались УУД учащихся.

**- Познавательные УУД**

Учащиеся высказывали свое мнение. Делали предположение о степени совпадения предположений с действиями. Аргументировали свою точку зрения. Формулировали собственное мнение.

**- Коммуникативные УУД**

Учащиеся слушают и при необходимости дополняют друг друга. Взаимодействуют с учителем и воспринимают на слух вопросы и речевые высказывания. Отвечающие осознано строят рассуждения и формулируют собственное мнение и позицию.

**- Регулятивные УУД**

Ученики осуществляют самоконтроль совпадения своего мнения с ответами учащихся. Воспринимают и сохраняют учебную задачу.

После этого провел разминку в движение с ведением мяча.

**В основной части** урока учащимся были розданы карточки задания. Карточки определили задачи и четкие критерии самоконтроля и самооценки

(происходит специальное формирование контрольно - оценочной деятельности у школьников).

Разделение класса по группам формирует коммуникативные навыки учащихся.

На уроке была создана атмосфера сотрудничества, сотворчества, психологического комфорта. Личностное воздействие «учитель – ученик» проводилось через совместную деятельность в решение задач урока, сотрудничество в решение карточек заданий.

Большой *воспитательный эффект* дает максимальное включение в деятельность всех учащихся, в том числе и освобожденных врачом от занятий на данном уроке. Освобожденные учащиеся присутствуют на уроке, внимательно следят за тем, что выполняют их товарищи, слушают новый материал, помогают в судействе и проведении урока

В основной части урока формирование УУД проходило следующим образом.

1. Познавательные универсальные учебные действия

Выполнение упражнений в парах, попеременно выполняя функции тренера. Ознакомление с карточками - осмысление, и разбор заданий. Формирование правильного выполнения команд товарища.

**2.** Коммуникативные универсальные учебные действия:

Управление поведением партнёра — контроль, коррекция, оценка его действий, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Существенное значение для формирования коммуникативных универсальных действий, как и для формирования личности ребенка в целом, играет организация совместной работы учащихся в группе:

- возрастает сплоченность класса;

- меняется характер взаимоотношений между детьми, они начинают лучше понимать друг друга и самих себя;

- растет самокритичность; ребенок, имеющий опыт совместной работы со сверстниками, более точно оценивает свои возможности, лучше себя контролирует;

- дети, помогающие своим товарищам, с большим уважением относятся к труду учителя;

- дети приобретают навыки, необходимые для жизни в обществе: ответственность, такт, умение строить свое поведение с учетом позиции других людей.

3. Регулятивные универсальные учебные действия:

Учащиеся проводили самоконтроль правильности выполнения упражнений.

Оценивалась правильность выполнения действия на уровне собственной оценки и оценки судьи.

4. Формируемые личностные способы деятельности – это ориентация на выполнение моральных норм, регулирующих поведение в группе и классе.

**В заключительной части урока** учащиеся выполняли упражнения для глазодвигательных мышц и расслабление для глаз.

В целом считаю, что задачи урока выполнена, и цель урока по формированию УУД на начальном этапе достигнута. Давая большую свободу детям по развитию их самостоятельности можно сформировать у учащихся чувство ответственности и УУД для решения любой жизненной проблемы. Использование элементов педагогики сотрудничества и развивающего обучения прекрасно помогает в решении этой задачи.