

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра «Дошкольная педагогика и психология»

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Психология и педагогика дошкольного образования

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему **ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ СЮЖЕТНО-ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР**

Студент(ка)	<u>Т.В. Потапова</u>	<u>_____</u>
Руководитель	<u>Е.А. Сидякина</u>	<u>_____</u>
Консультант	<u>_____</u>	<u>_____</u>

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой д.п.н., профессор, О.В. Дыбина \_\_\_\_\_

«    » \_\_\_\_\_ 2016г.

Тольятти 2016

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы формирования измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста посредством сюжетно-дидактических игр.....	8
1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме формирования измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста.....	8
1.2 Характеристика сюжетно-дидактических игр по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений.....	15
Глава 2. Экспериментальная работа по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений.....	22
2.1 Выявление уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений.....	22
2.2 Содержание работы по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр.....	38
2.3 Динамика уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений.....	52
Заключение.....	63
Список использованной литературы.....	66
Приложение.....	72

## Введение

Формирование у детей дошкольного возраста понятий о величине создаёт чувственную основу для ее дальнейшего освоения как математического понятия. Данной цели предназначено и овладение элементарными способами измерительной деятельности, которые влияют на умственное и математическое развитие дошкольника.

Математическое понятие «величина» появилось в глубокой древности. В математике рассматривается как основное. В ходе истории развития общества данное понятие конкретизировалось и обобщалось. Под величиной мы рассматриваем объём, массу, протяжённость, скорость, число и так далее. Термин «величина» рассматривается в двояком смысле. Во-первых, как понятие, которое означает пространственный признак предмета. Во-вторых, как понятие, которое определяет математическую величину [10].

Рассуждая о проблеме развития понятий, у дошкольников, о величине предметов и способах её измерения, мы сужаем понятие «величина» и определяем размер предметов (Е.И. Тихеева, Л.В. Глаголева, Ф.Н. Блехер, Н.Н. Непомнящая, Т.А. Мусейибова, Т.В. Тарунтаева, В.В. Данилова). Только на основе сравнения, возможно, установить величину предмета. Критерии сравнения предметов друг с другом, дают нам возможность определять отношения равенства и неравенства величин. Сравнимость, изменчивость, транзитивность – это основные свойства величины, которые могут быть осознаны детьми в наиболее конкретной форме, в действиях с различными предметами при выделении и сравнении их длины, ширины, высоты, объема. При восприятии предмета, дошкольники, как правило, обращают внимание на его объем в целом, далее дают характеристику предмету, выражаясь словами большой или маленький. Так же, при восприятии предмета, взор детей падает на отношения отдельных протяженностей – длины, ширины, высоты. Протяжённость имеет для человека фактическую значимость, являясь основанием для определения

размеров. Измерение может быть как непосредственным и простым сопоставлением единицы измерения и измеряемого, так опосредованным. Определить величину можно лишь на основе сравнения, так как сравнимость – главное свойство величины. Вследствие сравнения, возможно, подойти к пониманию отношений, которые ведут к новым понятиям: больше, меньше, равно. Эти понятия характеризуют разнообразные качества предмета: длину, ширину, высоту, объем и многие другие. Далеко не всегда объекты подвергаются конкретному сравнению. Мы часто совершаем мысленное сравнение определённого предмета с сформировавшимися у нас общими понятиями размеров знакомых предметов. При этом размер предмета, который воспринимается, сравнивается с обобщенным образом, в котором как бы заключен опыт практического различия предметов. Величина характеризуется также транзитивностью, которая состоит в том, что если первая величина сравнима со второй, а вторая с третьей, то первая сравнима с третьей. Относительность заключается в том, что один и тот же предмет мы воспринимаем как больший или меньший. Это зависит от того, с каким по размерам предметом он сравнивается.

Тем не менее, характеризуя состояние изученности проблемы применительно к дошкольному возрасту, приходится констатировать, что в психолого-педагогической литературе многие аспекты формирования умений сравнивать длины и объемы предметов остаются мало разработанными. Актуальность проблемы, ее недостаточная теоретическая разработанность и практическая значимость обусловили выбор **темы исследования:** «Формирование у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр».

Между тем, можно обозначить следующее **противоречие:** между необходимостью формирования у детей 6-7 лет измерительных умений и недостаточным использованием сюжетно-дидактических игр в данном процессе.

Выявленное противоречие позволило обозначить **проблему исследования:** каковы потенциальные возможности использования сюжетно-дидактических игр в формировании у детей 6-7 лет измерительных умений?

Исходя из вышесказанного, **цель исследования:** теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность сюжетно-дидактических игр как средства формирования у детей 6-7 лет измерительных умений.

**Объект исследования** – процесс формирования у детей 6-7 лет измерительных умений.

**Предмет исследования** – сюжетно-дидактические игры как средство формирования у детей 6-7 лет измерительных умений.

**Гипотеза исследования** – мы предположили, что формирование у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр будет эффективно, если:

- обогащена развивающая предметно-пространственная среда средствами измерения: условными мерками и измерительными приборами;
- отобраны и разработаны сюжетно-дидактические игры, направленные на формирование измерительных умений;
- построена работа по трем направлениям: «линейные» измерения с помощью условной мерки и измерительных приборов; измерение сыпучих веществ с помощью условной мерки и измерительных приборов; измерение объема жидкостей с помощью условной мерки и измерительных приборов.

**Задачи исследования:**

1. На основе анализа психолого-педагогических исследований раскрыть и охарактеризовать процесс формирования у детей 6-7 лет измерительных умений, степень разработанности данной проблемы на современном этапе.

2. Выявить уровень сформированности у детей 6-7 лет

измерительных умений.

3. Экспериментально проверить эффективность сюжетно-дидактических игр в формировании у детей 6-7 лет измерительных умений.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: теоретические – анализ психолого-педагогической литературы; эмпирические методы исследования – наблюдение, беседа с детьми, психолого-педагогический эксперимент, включающий констатирующий, формирующий и контрольный этапы; анализ и интерпретация эмпирических данных.

**Теоретической основой** явились **положения**: о потенциальных возможностях дошкольников (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн др.), о целенаправленном формировании элементов измерительной деятельности в дошкольном возрасте (А.А. Столяр, А.М. Леушина).

**Новизна исследования**: состоит в выявлении степени изученности проблемы, экспериментальной проверке содержания работы по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в том, что расширены представления об особенностях формирования у старших дошкольников измерительных умений, выявлена специфика формирования у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр.

**Практическая значимость** данной работы определяется тем, что её результаты и основные направления могут быть использованы педагогами дошкольных образовательных учреждений в ходе организации работы по формированию измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста.

**Экспериментальная база исследования:** СП ГБОУ СОШ №5 г. Сызрани, Самарской области. В исследовании принимали участие 28 детей 6-7 лет.

**Структура и объем работы:** бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (58 наименований), 5 приложений. Текст проиллюстрирован 15 таблицами, 6 рисунками.

# **Глава 1. Теоретические основы формирования измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста посредством сюжетно-дидактических игр**

## **1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме формирования измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста**

Отображение величины как пространственного признака предмета связано с восприятием – важным сенсорным процессом, ориентированным на опознание, обследование предмета, выявление его свойств. Под величиной понимается длина отрезка, объём, скорость, время, масса, температура воздуха. Величина – свойство объекта, воспринимаемого разнообразными анализаторами (зрительным, слуховым, осязательным), формируется только на основе сравнений. Восприятие величины находится в зависимости от расстояния, воспринимаемого предмета; величины, сравниваемого предмета; расположения его в пространстве. Величина характеризуется следующими свойствами: сравнимостью, изменчивостью, относительностью.

Измерение является видом математической деятельности. Определяются непрерывные величины (протяжённость, масса, объём). Важное место при этом занимает понятие мерки, которое широко используется дошкольниками в математике.

Измерительная деятельность требует от дошкольника определённых умений и навыков, опыта дифференцированной оценки величины предмета в целом, а именно - длины, ширины, высоты. Всё это позволяет сконцентрировать внимание детей на измерительных действиях. Умение согласовывать движения руки, и глаза является важным условием точности при выполнении измерений. Благодаря уровню развития счетных умений и количественных представлений, дети имеют возможность совмещать измерение и счет. Способность к обобщению является главным условием



осмысливания сути измерения.

Особое значение, при первоначальном обучении измерениям, внесли Ж.Ж. Руссо и И.Г. Песталоцци. Для обучения измерению, И.Г. Песталоцци, советовал взять сначала прямую линию, потом угол, а далее квадрат и делить его на части (половина, четверть и т.д.). Опираясь с предметами, ребёнок усваивает их свойства и названия, учится их измерять, а результаты измерений должен зарисовать. [48]

Большой вклад, в обучении дошкольников измерениям, внесли отечественные методисты дошкольного воспитания – Е.И. Тихеева, Ф.Н. Блехер, Л.В. Глаголева, указывая на потребность обучения детей с дошкольного возраста измерению, ещё в 20-30х годах. [8]

Ими было доказано:

- возрастные способности дошкольников, позволяют формировать у них элементарные, начальные математические познания, включая навыки измерительной деятельности;

- необходимость подбора форм и способов обучения, соответствующих возрасту ребёнка;

- необходимость создания благоприятных условий для формирования конкретных знаний и умений при обучении измерительной деятельности на определённых возрастных этапах.

Т.А. Мусейбова, Т.В. Гарунтаева, В.В. Данилова и другие, в 60-70 годы провели исследования по проблемам математического развития дошкольников. [35]

Их исследования определили размер и содержание обучения математики в детском саду и были включены в программу по математике, а именно введены вопросы ознакомления детей:

- с величиной и формой предметов;

- с пространственными и числовыми отношениями;

- со способами измерения непрерывных величин (линейное и объёмное

измерение),

– с отношением частей и целого.

По мнению Т.В. Тарунтаевой, при обучении дошкольников измерительной деятельности, формируются наиболее полные представления об окружающей действительности, происходит совершенствование познавательной активности детей, развиваются органы чувств. [49]

Дошкольники более полно ориентируются в пространственных признаках предметов, более уверенно дифференцируют высоту, ширину, длину, объём. Ориентировка в отдельных свойствах, умение выделять их, необходимы при подборе условной меры, соответствующей измеряемому свойству. В измерительной деятельности предметная сторона реальности предстает перед дошкольниками с новой, еще неизвестной для них стороны.

В ходе измерений происходит конкретизация детских представлений, что в свою очередь тесно взаимосвязано с развитием зрительного восприятия, подключением обследовательских действий, активизацией речи и мышления. Сенсорные, мыслительные и речевые процессы непосредственно ведут к взаимодействию друг с другом. Усвоение простейших приемов измерения улучшает глазомер.

Развитие измерительных умений и навыков оказывают содействие к появлению опосредованного подхода к отдельным явлениям действительности. Дифференциация величины строится не на субъективных действиях, а на овладении особыми методами и приемами, обеспечивающими объективность характеристик. В.В. Давыдов, П.Я. Гальперин, Л.Ф. Обухова утверждают, что в экспериментальных условиях, применяя измерительные умения, получалось перестроить восприятие и мышление ребенка, повысить их на более высокий уровень. [40]

По мнению А.М. Леушиной, необходимо обучать, старших дошкольников, формированию измерений условными мерками, для того,

чтобы наиболее основательно уяснить значимость общепринятых мер – мер массы, объёма, длины. [30]

Направленное обучение детей математике, оказывает содействие:

- усвоению простейших познаний о величине;
- усвоению навыков измерительной деятельности, линейных и объемных объектов с помощью условной мерки;
- установке количественных отношений между величинами, целым и частями.

Знакомство дошкольников с мерой и измерениями, способствует развитию наиболее точного осознания числа, и, прежде всего единицы. Взаимосвязь счета и измерения, дают возможность ребенку понять взаимозависимость результата счета (измерения) от единицы счета (условной меры).

А.М. Леушина указывала на то, что дошкольники, довольно часто, сталкиваются с измерительной деятельностью в повседневной жизни. Например, во время наблюдений за деятельностью взрослых. В старшем дошкольном возрасте у детей имеется некоторый запас знаний о работе продавца в галантерее, его трудовых действиях при продаже лент, тесьмы, тканей. Имеют представления о выборе одежды или обуви подходящего размера. При покупке, вместе с родителями, продуктов в бакалейном отделе, наблюдают измерение массы и объёма жидких и сыпучих тел. Таким образом, у детей формируются представления о роли измерительной деятельности. Большая роль при этом, отводится не только самостоятельным наблюдениям детей, но и целенаправленным экскурсиям в магазины. В дальнейшем, в сюжетно-ролевых играх дети отражают действия измерения, отображая труд взрослых. Измерительная деятельность ведёт к обогащению содержания детских игр. Под руководством А.М. Леушиной разработаны содержание и методы формирования у детей измерительной деятельности, обучения измерению объектов, массы тел, в ходе овладения ими

элементарных математических знаний, освоения способов практических действий. Практическая, игровая деятельность детей, трудовая деятельность взрослых – основание для ознакомления с элементарными способами простейших измерений. [30]

А.В. Калиниченко полагал, что немалое значение для сенсорного и умственного развития детей принадлежит измерению объема. Он считал, необходимым объяснять детям, что измерить, возможно, не только длину, ширину, высоту, но и вместимость сосудов. В ходе измерения объема жидких и сыпучих тел, очень важно сформировать знания о том, что от внешней формы сосуда не зависит равенство или неравенство его объема. [24]

А.А. Столяр полагал, что измерительная деятельность дошкольников, носит пропедевтический, элементарный характер. Первоначально, дети, должны обучиться измерять объекты условными мерками, далее впоследствии этого формируются предпосылки для усвоения «настоящим» измерением. [47]

В практических делах, у дошкольника, появляется необходимость в простых измерениях. Зачастую, возникает потребность, в совершении измерений для выполнения всевозможных задач конструктивного характера, на занятиях по изобразительной деятельности и физкультуре, в строительных играх, в быту. В повседневной жизни детского сада и в домашних условиях, появляются различные по характеру ситуации, которые предполагают наличие определённых навыков измерительной деятельности. Целенаправленное формирование элементов измерительной деятельности у дошкольников, закладывает основы навыков и умений, которые пригодятся для предстоящей жизни.

Л.С. Метлина полагает, что измерительная практика даёт начало причинно-следственному мышлению. Совмещая практическую и теоретическую деятельность, измерение способствует развитию наглядно-

действенного, наглядно-образного и логического мышления ребёнка. Способы и результаты измерения, выделенные связи и отношения, дети высказывают в речевой форме, т.е. объясняют свои действия и полученные результаты измерения в процессе деятельности. [48]

Усвоение простейших способов измерения влияет на учебную деятельность детей дошкольного возраста. В процессе измерения, дети, осознают цель деятельности, осваивают пути и средства её достижения, подчиняются правилам, которые определяют характер и последовательность действий, решают практические и учебные задачи в единстве, осуществляют самоконтроль в ходе измерения и так далее. Нельзя не заметить, что у детей, в ходе измерительной деятельности вырабатывается точность и аккуратность.

Измерение длин и объемов, дает возможность более точно уяснить целый ряд элементарных математических представлений. В процессе измерения, дети знакомятся с новой функцией числа как отношения. Дошкольник перестает отождествлять единицу с отдельностью.

З.А. Михайлова отмечала, что с измерительной деятельностью в элементарной форме, нужно знакомить детей до обучения счёта и на основе этого формировать понятие числа. В связи с тем, что процесс измерения заключается в умении подсчитывать количество мерок, дети сначала учатся считать, овладевают навыками счётной деятельности, далее происходит знакомство с новой деятельностью, в ходе которой применяются приобретенные знания и навыки о числе. Подобный подход даёт возможность углубить и расширить представления дошкольников о числе. На сегодняшний день, вторая точка зрения обрела широкое распространение, вследствие этого навыки измерительной деятельности формируются в старшем дошкольном возрасте, при условии, что дети умеют считать, и сформированы представления о некоторых величинах. [33]

При ознакомлении детей с измерением, уточняется взаимосвязь

пространственных и количественных представлений. В процессе закрепления умения выделять длину, ширину, высоту предметов, оценивания величины с помощью условной мерки, дошкольников подводят к осознанию трехмерности пространства, формируют представления об объеме. Измерение может благополучно применяться для уточнения геометрических представлений.

Г.А. Корнеева, Т.А. Мусейибова уделяли внимание тому, что в процессе обучения измерению применяются разнообразные формы организации деятельности детей: коллективная и индивидуальная. Эти формы зависят от уровня сформированности измерительных навыков и умений, и характера используемого материала. Совместная деятельность формирует умения согласовывать действия, оказывать друг другу помощь. Выполняя измерительные действия, дети могут располагаться не только за столом, но и во всевозможных местах групповой комнаты. [35]

Обучение детей измерению, связано с задачей формирования наиболее точного восприятия величины сопоставляемых предметов с помощью условных мерок. Необходимо обучать правилам измерения условной меркой, дифференцированию объектов, средств измерения и результата, осознавая последний через количество мерок как одного из случаев функциональной зависимости, формировать умение составлять словесные отчеты о проведенных заданиях. На основании этого развивать представления о связях и отношениях между числами, применить навыки измерения для деления целого на части, развивать глазомер.

В последующем, деятельность детей нацеливается на усовершенствование измерительных умений и представлений, а также углублению математических знаний, усвоенных в процессе знакомства со стандартными мерами и способами измерения. Дошкольников знакомят со значением использования общепринятых мер измерения для принятия реальных характеристик величины измеряемых предметов и веществ,

совершенствуется работа по изучению представлений о многофункциональной связи между составляющими измерения, включающих объект, средство, результат.

## **1.2 Характеристика сюжетно-дидактических игр по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений**

Вопросами формирования измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста занимался целый ряд как отечественных, так и зарубежных практиков: Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, Е.И.Тихеева, Л.В. Глаголева, Ф.Н. Блехер, А.М. Леушина, А.А. Смоленцева, Г.А. Корнеева, Т.А Мусейибова, А.А. Столяр и др.

Работа по формированию измерительных умений построена работы по трем направлениям: «линейные» измерения с помощью условной мерки и измерительных приборов; измерение сыпучих веществ с помощью условной мерки и измерительных приборов; измерение объема жидкостей с помощью условной мерки и измерительных приборов.

Анализ публикаций и практики работы с детьми, позволяет сделать вывод о том, что более подходящие условия для формирования измерительных умений формируются в специально созданных сюжетно-дидактических играх математического содержания. Отечественные педагоги и психологи охарактеризовали игру как форму практического познания окружающей действительности и как способ перехода от незнания к знанию. В игре, дети обретают ранее не известные знания, новые умения и навыки, не подозревая этого. Вот почему педагоги должны широко применять сюжетно-дидактические игры математического содержания.

Рассматривая классификацию игр по С.Л. Новоселовой, в основе которой положено представление о возникновении игр, сюжетно-дидактическая игра относится к обучающим играм. Так как игра возникает

по инициативе взрослого, педагог внедряет игру с образовательными и воспитательными целями. [13]

Для сюжетно-дидактических игр свойственна задача учебного характера, иными словами – обучающая задача. Обучающая задача реализуется авторами игры в соответствующем содержании и осуществляется с помощью игровых действий, выполняемые детьми.

Детей привлекает не обучающая задача, заложенная в игре, а шанс проявить активность в осуществлении игровых действий и достижении результата. Следует заметить, если играющий не владеет знаниями, мыслительными операциями, которые соответствуют обучающей задаче, он не способен успешно реализовывать игровые действия, достичь результата. Активное участие ребенка в игре, стимулирует его желание к запоминанию, сравнению, классификации, вниманию, уточнению своих знаний. А это означает, что сюжетно-дидактическая игра даёт возможность детям, получить знания в элементарной, раскованной форме. Возможность обучать детей с помощью активной занимательной для них деятельности – характерная специфичность сюжетно-дидактических игр.

Сюжетно-дидактическая игра имеет свою структуру, которая включает:

1. Обучающую (дидактическую) задачу, которая формируется как игровая. В ней раскрывается смысл игровых действий. Реализуя дидактическую задачу в игре, у детей появляется желание выполнять игровые действия.

2. Игровые действия: способы проявления активности, играющих в игровых целях.

3. Правила, обеспечивающие реализацию игрового действия, которые делают игру демократичной, так как этим правилам подчиняются все игроки. [13]

Обучающая задача, игровые действия и правила связаны между собой. Обучающая задача обуславливает игровые действия, а правила способствуют



осуществлению игровых действий, достижения цели поставленной задачи.

В ходе организации сюжетно-дидактической игры, педагог, даёт ребёнку возможность для закрепления, уточнения и практического использования полученных знаний и представлений. Задача педагога состоит в обеспечении взаимосвязи между содержанием образовательной деятельности и игрой.

Следует заметить, что сюжетно-дидактические игры направленные на формирование измерительных умений имеют свою особенность:

- наличие различных по содержанию сюжетов и соответствующих ролей, которые наполнены математическим содержанием;

- знания, по формированию измерительных умений, которые получены в образовательной деятельности, выступают в игре в качестве правил для исполнения ребёнком будущей роли;

- формируется умение определять практическое применение приобретенным знаниям по формированию измерительных умений в образовательной деятельности, в ранее не известных условиях, с разнообразными объектами и предметами;

- коллективный характер игры.

Выше упомянутая специфичность сюжетно-дидактических игр, требует от воспитателя педагогического мастерства и такта в руководстве игрой.

Созданная сюжетно-дидактическая игра, на предлагаемый сюжет, заинтересует каждого ребёнка и будет иметь у него успех лишь в том случае, если будет проведена подготовительная работа.

Во-первых, создание пространственной предметно-развивающей среды. При проектировании пространственной предметно-развивающей среды, очень важно предоставлять внимание таким компонентам, как пространство и предметное окружение. Пространство необходимо представить крупным организующим игровым полем. Игровое поле необходимо наполнить игровым оборудованием и полифункциональными

материалами: всевозможными условными мерками, измерительными приборами, игровыми атрибутами и игровыми материалами, которые соответствуют разнообразной тематике («Супермаркет», «Ателье», «Бюро добрых услуг», «Маленький дизайнер», «Кухня», «Чаепитие», «Кондитерская фабрика» и др.).

Во-вторых, при организации содержательных и разнообразных по тематике сюжетно-дидактических игр, педагогу следует выбрать систему работы, которая, поможет детям сформировать умение найти практическое применение приобретенным знаниям в игровой деятельности.

А.А. Смоленцева в организации и проведении сюжетно-дидактических игр выделяет три этапа. Руководство игрой на этих этапах осуществляется по-разному. Выбор методов и приёмов руководства игрой обуславливается наличием у детей знаний о счёте и измерении, уровне игровых умений и навыков, а также особенностью игры. [44]

На первом этапе игра приобретает сюжетно-дидактический характер. Педагог берёт на себя ведущую роль. В процессе игры, он направляет развитие сюжета, наблюдает за выполнением счётных и измерительных действий всеми детьми, а также сменой ролей, способствует формированию умений детей находить применение этим знаниям в игре.

На втором этапе, игра из сюжетно-дидактической перерастает в сюжетно-ролевую. Организаторами игры становятся дети, успешно овладевшие счётом и измерительными навыками. Дошкольникам принадлежат ведущие роли в игре, а воспитателю второстепенная роль, он всего лишь принимает участие в игре.

На третьем этапе, организаторами игр становятся дети. Роли, к которым относятся счёт и измерение, осуществляют дети. Педагог выступает в роли наблюдателя. В зависимости от развития сюжета игры, педагог, может взять на себя второстепенную роль.

В-третьих, подбор игрового материала имеет важность для проведения и организации сюжетно-дидактических игр. Подобрать сюжет игры, педагог, предварительно продумывает требуемый материал для осуществления запланированного содержания.

Дидактический материал выбирается так, чтобы упростить детям переход от использования более конкретных форм к более абстрактным. Первоначально применяют реальные предметы, а затем их заменители.

Желательно приучать детей к подготовке игровых атрибутов и материала к игре. В ходе подготовки игрового материала, дети начинают задумываться над содержанием ролей и их выполнением.

В результате совместной работы педагог, уточняет смысл и последовательность игровых действий в игре, которые включают счётно-измерительные действия.

В-четвёртых, при проектировании и проведении сюжетно-дидактических игр по формированию измерительных умений у старших дошкольников немаловажно учитывать принципы их организации.

1. Отбор математических знаний и умений, полученных в образовательной деятельности, для последующего воспроизведения их в игровой деятельности. Для осуществления этого принципа следует:

- раскрыть возможность использования полученных знаний об измерительных умениях в игровой деятельности;

- создать условия для преемственности между содержанием образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений и намеченной игровой деятельностью;

- вводить в игру измерительные действия, которые направлены на формирование измерительных умений.

2. Ознакомление детей с деятельностью взрослых, которая связана со счётом и измерением, должна соответствовать следующим требованиям:

– быть легкодоступной и наглядной для понимания и наблюдения детей; измерительные действия должны являться средством достижения результата и получаемого продукта;

– быть легкодоступной для отображения в игровых ролях;

– придание эмоциональной окраски сообщаемым знаниям, об использовании счёта и измерения, в профессиональной деятельности взрослых.

3. Отражение в сюжете игры известной деятельности взрослого, которая связана с измерительными действиями.

4. Вовлечение всех детей к исполнению ролей, которые включают измерительные действия. Для осуществления данного принципа следует:

– обогащать игры по тематике, сюжету, игровым ролям;

– привлекать детей к созданию атрибутов к игре.

5. Участие в игре воспитателя и выполнение им игровой роли.

6. Индивидуальный подход к детям. Этот принцип достигается необходимостью:

– подбора детских ролей, соответствующих игровым интересам, измерительным умениям и навыкам;

– введение в игру проблемных ситуаций, вызывающих у детей радость поиска.

Таким образом, формирование измерительных умений у старших дошкольников исследовали: Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, Е.И. Тихеева, Л.В. Глаголева, Ф.Н. Блехер, А.М. Леушина, А.А. Смоленцева, Г.А. Корнеева, Т.А. Мусейибова, А.А. Столяр и др. Обучение детей измерению, связано с задачей формирования восприятия величины сравниваемых предметов с помощью условных мерок. Деятельность детей нацеливается на усовершенствование измерительных умений и представлений, а также углублению математических знаний, усвоенных в

процессе знакомства с общепринятыми мерами и методами измерения, включающих объект, средство, результат.

Так, наиболее подходящие условия для формирования измерительных умений создаются в специально организованных сюжетно-дидактических играх математического содержания. Созданная сюжетно-дидактическая игра, на предлагаемый сюжет, заинтересует каждого ребёнка и будет иметь у него успех лишь в том случае, если будет создана пространственная предметно-развивающая среда. Для организации содержательных и разнообразных по тематике сюжетно-дидактических игр, педагогу следует выбрать поэтапную систему работы с соблюдением принципов организации сюжетно-дидактической игры, которая, поможет детям сформировать умение найти практическое применение полученным представлениям по формированию измерительных умений в игре, а также подготовить игровой материал к игре.

## Глава 2. Экспериментальная работа по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений

### 2.1 Выявление уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений

Проанализировав теоретические основы по проблеме формирования измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста, мы приступили к опытно-экспериментальной работе. Нами была определена цель констатирующего этапа исследования: выявить уровень сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений.

Экспериментальная работа проводилась на базе СП ГБОУ СОШ №5 города Сызрани. В эксперименте принимали участие 28 человек подготовительной группы, в возрасте 6-7 лет. Дети были разделены на две подгруппы – экспериментальную (14 человек) и контрольную (14 человек) (Приложение А).

Опираясь на исследования А. М. Леушиной, А. В.Калиниченко, А. А. Столяра, Л. С. Метлиной, З. А.Михайловой, Т. А. Мусейибовой, нами были выделены показатели формирования измерительных умений и осуществлён отбор диагностических заданий (таблица 1).

Таблица 1 - Диагностическая карта констатирующего эксперимента

Показатели	Диагностическое задание
–умения измерять длину предмета с помощью условной мерки	Диагностическое задание 1 «Дорожки» (модифицированная методика Н.Б. Вершининой)
– умения измерять длину предмета с помощью измерительных приборов	Диагностическое задание 2 «Определи длину отрезка» (модифицированная методика В.П. Новиковой)

–умения измерять объём жидких веществ с помощью условной мерки	Диагностическое задание 3 «Измерь воду в банке» (модифицированная методика В.И. Логиновой)
–умения измерять объём жидких веществ с помощью измерительных приборов	Диагностическое задание 4 «Определи количество жидкости в сосуде» (модифицированная методика З.А. Михайловой)
– умения измерять сыпучие вещества с помощью условной мерки	Диагностическое задание 5 «Помоги повару» (модифицированная методика В.П. Новиковой)
– умения измерять сыпучие вещества с помощью измерительных приборов	Диагностическое задание 6 «Определи массу мешочка» (модифицированная методика Н.П. Холиной)

Диагностическое задание 1 «Дорожки» (Модифицированная методика Н.Б. Вершининой).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять длину предмета с помощью условной мерки.

Задание проводилось индивидуально с каждым ребёнком.

Оборудование: три дорожки (полосы бумаги) разной длины; условная мерка – полоска бумаги, длиной 3 см; карандаш.

Экспериментатор предлагал ребёнку задание: рассмотреть дорожки. Задавал серию вопросов: «Какая дорожка самая короткая? Какая самая длинная? Как это проверить?». Испытуемый приступал к выполнению задания, отвечал на вопросы, измерял дорожки, сравнивал полученные результаты, делал выводы. При затруднении выполнения задания, экспериментатор, давал ребёнку дополнительную инструкцию пользования условной меркой. Начинать измерение с самого начала; прикладывая мерку слева направо; отмечая карандашом место, где закончился конец мерки; прикладывая её к отметке, означающей последнюю отмеренную часть;

считая мерки при перемещении. Далее ребёнок выполнял задание самостоятельно, сравнивал полученные результаты и делал выводы.

Критерии оценки:

Высокий уровень (3 бала) – выполняя задание, ребёнок самостоятельно измеряет длину, применяя условную мерку. Начинает измерение с самого начала; прикладывает мерку слева направо; отмечая карандашом место, где закончился конец мерки; прикладывает её к отметке, означающей последнюю отмеренную часть; считает мерки при перемещении. Самостоятельно сравнивает полученные результаты, делает выводы.

Средний уровень (2 бала) – ребёнок имеет понятие о длине. После дополнительной инструкции экспериментатора, измеряет длину, применяя условную мерку. Самостоятельно сравнивает результаты, делает вывод. Проявляет интерес к измерительной деятельности.

Низкий уровень (1 бал) – ребёнок испытывает затруднения отвечая на вопросы экспериментатора; не имеет понятия о правильном выполнении измерения отрезка. Получив дополнительную помощь экспериментатора, не справился с заданием. Интерес к измерительной деятельности не проявляет.

Обработка полученных данных показала, что детей, относившихся к высокому уровню нет.

В ЭГ средний уровень оказался у 10 детей, что составило 71% от общего количества детей и в КГ 11 детей, соответственно 79%. Иван Д., Сергей А., Даниил О. в ЭГ, Камилла Ф, Матвей М., Матвей Т. в КГ неправильно устанавливали точку отсчёта, и измерение начали не с самого начала дорожки. Владимир С., Валерия Ш. в ЭГ, Софья П., Владислав В. в КГ не считали мерки, а выполнив измерение, не называли результата. Александр Ч., Владислав Ф., Анастасия Р. в ЭГ, Ярослав Р., Арсений А., Диана Д. в КГ мерку перемещали произвольно, прикладывали на некотором расстоянии от метки. Выслушав дополнительную инструкцию



экспериментатора, справились с заданием, измерили длину условной меркой, самостоятельно сделали выводы, назвали результат.

Низкий уровень оказался у 4 детей (29%) в ЭГ, 3 детей (21%) в КГ. Олег И., Илья А. в ЭГ, Кира В., Елизавета Х. в КГ мерку перемещали произвольно, неправильно установили точку отсчёта. Виктория К., Александр К. в ЭГ произвольно сдвигали мерку вправо и влево. Эти дети не проявляли интереса к измерительной деятельности. Получив дополнительную помощь экспериментатора, словесную инструкцию – алгоритм измерения длины измеряемого предмета с помощью условной мерки, дети не справились с заданием.

Результаты диагностического задания представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Количественные результаты диагностического задания «Дорожки»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	4 (29%)	10 (71%)	0 (0%)
КГ	3 (21%)	11 (79%)	0 (0%)

Диагностическое задание 2 «Определи длину отрезка»

(Модифицированная методика В.П. Новиковой).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять длину предмета с помощью измерительных приборов.

Задание проводилось индивидуально с каждым ребёнком.

Оборудование: на листе бумаги начерчен отрезок длиной 7 см; линейка.

Экспериментатор предлагал ребёнку измерить длину отрезка линейкой. При затруднении выполнения задания, экспериментатор, предлагал ребёнку вспомнить алгоритм измерения отрезка линейкой, либо проговаривал его самостоятельно: измерение начинать с нуля, выбрав до начала измерения точку отсчёта; линейку при измерении плотно прикладывать к измеряемой поверхности; цифра на линейке, на которую выпадает конец отрезка –

показатель длины отрезка. Далее, ребенок приступал к выполнению задания самостоятельно, делал вывод по проведённому измерению.

Критерии оценки:

Высокий уровень (3 бала) – ребенок самостоятельно выполняет задание, соблюдает последовательность действий при выполнении измерения длины отрезка линейкой: выбирает до начала измерения точку отсчёта, измерение начинает с нуля, линейку плотно прижимает к измеряемой поверхности, самостоятельно делает вывод, называет длину отрезка.

Средний уровень (2 бала) – у ребёнка сформирован интерес к измерительной деятельности. При выполнении измерения накладывает линейку неплотно, в результате чего она смещается, и это приводит к неверности результата. С помощью взрослого, или со второй попытки справляется с заданием. Самостоятельно делает вывод.

Низкий уровень (1 бал) – ребёнок не справился с заданием, не умеет пользоваться линейкой. Измерение начинает не от нуля, это приводит к неверности результата. Получив словесную помощь экспериментатора - проговаривание алгоритма измерения длины отрезка с помощью линейки, не справился с заданием.

Обработка полученных данных показала, что детей, относящихся к высокому уровню нет.

В ЭГ средний уровень показали 9 детей, что составило 64% от общего количества детей и в КГ 11 детей соответственно 79%. Сергей А., Даниил О., Иван Д. в ЭГ, Кира В., Камилла Ф., Матвей Т. в КГ накладывали линейку неплотно, в ходе измерения она смещалась, что привело к неточности результата. Виктория К., Валерия Ш., Илья А., Владислав Ф. в ЭГ, Кирилл С., Арсений Е., Диана Д. в КГ начинали измерение от конца линейки, а не от нуля. Эти дети способны выполнить задание, опираясь на словесное указание экспериментатора при выполнении действий, либо со второго раза.

В ЭГ низкий уровень оказался у 5 детей (36%) и в КГ 3 (21%). Олег И., Владимир С., Никита И., Анастасия Р. в ЭГ, Полина К., Артём Е. в К.Г допускали значительные ошибки при измерении длины отрезка, а именно накладывали линейку неплотно, что привело к её смещению; измерение начинали не от нуля; не умеют пользоваться линейкой. Эти дети не справились с заданием, даже после словесного указания экспериментатора.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Количественные результаты диагностического задания «Определи длину отрезка»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	5 (36%)	9 (64%)	0 (0%)
КГ	3 (21%)	11 (79%)	0 (0%)

Диагностическое задание 3 «Измерь воду в банке» (Модифицированная методика В.И. Логиновой).

Цель: выявить уровень сформированности умения детей измерять объём жидкости с помощью условной мерки.

Задание проводилось индивидуально с каждым ребёнком.

Оборудование: банка с водой, пустая банка; 2 мерки – маленький стакан и большой стакан, равный по объёму двум маленьким; фишки.

Перед ребёнком банка с водой, пустая банка, стакан.

Экспериментатор задавал серию вопросов: «Можем ли мы узнать сколько воды в банке? Что для этого нужно сделать? Чем будешь измерять?». Выслушав ответы, экспериментатор предлагал измерить объём жидкости, выбранной меркой и сообщить сколько стаканов воды было в банке. При затруднении экспериментатор напоминал алгоритм измерения жидкости в сосуде с помощью условной мерки: необходимо мерку (стакан) наливать до отметки; сочетать переливание со счётом, используя для этого фишки; подвести итог измерения, сосчитав фишки. Далее ребёнок приступал к измерению жидкости в сосуде самостоятельно.

Критерии оценки:

Высокий уровень (3 бала) – ребёнок самостоятельно справился с заданием. Соблюдает полноту наполняемости выбранной мерки, наливает жидкость до отметки; сочетает переливание со счётом; отражает в речи результат действий; делает вывод.

Средний уровень (2 бала) – ребёнок испытывает затруднения в равномерности наполнения выбранной мерки, забывает считать отмеренное.

Справился с заданием со второго раза, либо при помощи взрослого.

Низкий уровень (1 бал) – ребёнок не справился с заданием. Имеет затруднения при счёте мерок, наливает неполную мерку жидкости, не понимает значение результата.

Обработка полученных данных показала, что 6 (43%) детей ЭГ и 2 (14%) детей КГ показали низкий уровень. У Александра К., Анастасии Р. в ЭГ, Арсения А. в КГ отсутствует навык отсчитывания фишек при счёте мерок. Ксения З., Олег И. в ЭГ, Данила С. в КГ наливали неполную мерку жидкости, поэтому результат оказался неверным. После словесной инструкции экспериментатора не справились с заданием, что соответствует низкому уровню.

У 7 детей (50% от испытуемых ЭГ) и у 11 детей (79% испытуемых КГ) средний уровень умения измерять объём жидкости с помощью условной мерки. Дети, неравномерно наполняли мерки жидкостью или не сочетали счёт и измерение, поэтому результат получался неверным. Выслушав от экспериментатора алгоритм измерения жидкости с помощью условной мерки, справились с заданием со второго раза. Большинство заданий, выполненных Никитой И., Даниилом О., Валерией Ш., Александром Ч., Владиславом Ф. в ЭГ и Киной В., Матвеем М., Артёмом Е., Камиллой Ф., Владиславом И. в КГ можно отнести к среднему уровню.

Кроме того, Иван Д. в ЭГ и Матвей Т. в КГ самостоятельно справились с поставленной задачей. Равномерно наполняли мерку жидкостью, сочетали

счёт и измерение, отражали способ и результат действия в речи, что соответствует высокому уровню и составляет 7% испытуемых ЭГ и 7% испытуемых КГ.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Количественные результаты диагностического задания «Измерь воду в банке»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	6 (43%)	7 (50%)	1 (7%)
КГ	2 (14%)	11 (79%)	1 (7%)

Диагностическое задание 4 «Определи количество жидкости в сосуде» (Модифицированная методика З.А. Михайловой).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять объём жидких веществ с помощью измерительных приборов.

Задание проводилось индивидуально с каждым ребёнком.

Оборудование: сосуд с жидкостью, вместимостью 2 литра; литровая кружка; полулитровая кружка; пустой сосуд; фишки.

Перед ребёнком кувшин с водой, литровая кружка, полулитровая кружка, пустой сосуд. Экспериментатор предлагал ребёнку определить количество жидкости в кувшине. Задавал серию последовательных вопросов: «Можем ли мы узнать, сколько воды в кувшине? Что для этого нужно сделать? Чем ты будешь мерить?». Выслушав ответы детей, экспериментатор предлагал измерить количество жидкости в сосуде измерительным прибором, который выбрал ребёнок, и сообщить результат. При затруднении выполнения задания, экспериментатор напоминает ребёнку алгоритм измерения жидкости измерительным прибором: выбрать измерительный прибор; измерительный прибор (литровую кружку или полулитровую) наливать до отметки; сочетать переливание со счётом, используя для этого фишки; сосчитать фишки; подвести итог измерения в зависимости от измерительного прибора. Далее, ребёнок выполнял задание самостоятельно.

Критерии оценки:

Высокий уровень (3 бала) – ребёнок справился с заданием самостоятельно; соблюдает равномерность в наполнении измерительного прибора жидкостью; сочетает счёт и измерение; даёт правильный количественный результат, объясняя зависимость от выбора измерительного прибора.

Средний уровень (2 бала) – ребёнок справился с заданием со второго раза, при небольшой помощи экспериментатора. При измерении объёма жидкости измерительным прибором, испытывает затруднения в равномерности наполнения измерительного прибора, в объяснении зависимости результата от выбора измерительного прибора, в сочетании счёта и измерения.

Низкий уровень (1 бал) – ребёнок не справился с заданием. Не проявляет интереса к измерительной деятельности. Не способен аргументировать свой ответ при выборе и зависимости результата от измерительного прибора, отсутствует равномерность наполнения измерительного прибора.

Обработка полученных данных показала, что дети, набравшие 1 бал, относящиеся к низкому уровню, составили 4 человек ЭГ (29%) и 3 детей КГ (21%). Олег И., Виктория К. в ЭГ, Кира В., Артём Е. в КГ допускали значительные ошибки. Наливали жидкостью неполный измерительный прибор, поэтому результат оказался неверным. Владимир С. в ЭГ, Владислав И. в КГ неправильно откладывали фишки при измерении. Анастасия Р. в ЭГ не понимала результата измерения, измеряя жидкость полулитровой меркой, сообщила неправильный конечный результат, аргументировать свой ответ при выборе и зависимости результата от измерительного прибора не смогла, интереса к измерительной деятельности не проявляла.

Следует заметить, что 10 человек ЭГ (70%) и 11 человек КГ (79%) набрали 2 бала, показали средний уровень умения определять объем жидких

веществ измерительными приборами. Ксения З., Никита И., Валерия Ш., Илья А. в ЭГ, Полина К., Матвей Т., Камилла Ф. в КГ, показывая свои измерительные навыки, с помощью взрослого отвечали на вопросы, иногда допускали незначительные ошибки при выборе измерительного прибора, не всегда аргументировали свой выбор. Иван Д., Александр К. в ЭГ, Кирилл С., Елизавета Х., Арсений А. в КГ испытывали затруднения при счёте и измерении. При небольшой помощи экспериментатора, эти дети выполнили задание со второго раза.

14% (ЭГ) и 29% (КГ), а это соответственно 2 и 4 ребёнка набрали 3 бала и показали высокий результат. Сергей А., Александр Ч. (ЭГ), Кирилл С., Данила С., Софья П., Владислав В. самостоятельно справились с заданием. Давали чёткие и полные ответы на вопросы экспериментатора, объясняли зависимость результата от выбора мерки.

Детей набравших 3 бала и относящихся к высокому уровню нет. Это дети, которые соблюдали полноту наполняемости выбранной мерки, наливали жидкость до отметки, сочетали переливание со счётом, отражали в речи результат действий, делали вывод.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Количественные результаты диагностического задания «Определи количество жидкости в сосуде»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	4 (29%)	10 (71%)	0 (0%)
КГ	3 (21%)	11 (79%)	0 (0%)

Диагностическое задание 5 «Помоги повару» (Модифицированная методика В.П. Новиковой).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять массу сыпучих веществ с помощью условной мерки.

Задание проводилось индивидуально с каждым ребёнком.

Оборудование: миска с крупой, вместимостью 6 столовых ложек; столовая ложка; палочка; пустая миска; фишки.

Экспериментатор предлагал детям игровую ситуацию. Что мы можем сделать, чтобы узнать, сколько кукол можно угостить кашей, если для каждой требуется одна ложка крупы? Выслушав высказывания ребёнка, задавал серию последовательных вопросов. «Что нужно сделать? Чем будешь мерить? Чем будет ложка?». Далее, ребёнок начинал измерять крупу. При затруднении выполнения задания, экспериментатор напоминал ребёнку алгоритм измерения сыпучих веществ условной меркой: соблюдать равномерность в наполнении условной мерки, удалять излишки палочкой; сочетать счёт и измерение; сделать вывод. По окончании выполнения задания, ребёнок сообщал результат и самостоятельно делал вывод.

Критерии оценки:

Высокий уровень (3 бала) – ребёнок справился с заданием самостоятельно; соблюдает равномерность в наполнении условной мерки, удаляя излишки палочкой; сочетает счёт и измерение; даёт правильный ответ, делает вывод.

Средний уровень (2 бала) – ребёнок справился с заданием со второго раза, при небольшой помощи экспериментатора. Испытывает затруднения при равномерности в наполнении условной мерки, не удаляет излишки палочкой, а также в сочетании счёта и измерения. Даёт правильный ответ, делает вывод.

Низкий уровень (1 бал) – ребёнок не справился с заданием. Не соблюдает равномерность в наполнении условной мерки, не удаляет излишки палочкой. Не способен аргументировать свой ответ, сделать вывод.

Обработка полученных данных дала следующие результаты. 6 детей (43%) КГ и 4 детей (29%) ЭГ набрали 1 бал, их можно отнести к низкому уровню. Олег И., Никита И. в ЭГ, Кира В., Софья П. в КГ при выполнении задания, не убрали излишки крупы палочкой. Валерия Ш., Анастасия Р.,



Александр К. в ЭГ, Арсений Е. в КГ мерки наполняли равномерно, но не сочетали счёт и измерение, поэтому результат оказался неверным. Интерес к измерительной деятельности не проявляли.

Дети, набравшие 2 бала, составили 50% (ЭГ) и 57% (КГ), соответственно 6 и 6 детей, которые относятся к среднему уровню. Сергей А., Даниил О., Владимир С. в ЭГ, Кирилл С., Камилла Ф., Матвей Т. в КГ выполнили задание со второго раза, опираясь на словесную инструкцию экспериментатора. Валерия Ш., Александр Ч., Ксения З. в КГ, Ярослав Р., Артём Е., Матвей М. в КГ соблюдали равномерность в наполнении мерки, излишки удаляли палочкой, но затруднялись с выводом, несмотря на то, что дали правильный результат.

Количество детей, набравших 3 бала составили 1 ребёнок ЭГ, а это 7% и 2 детей КГ, соответственно 14%. Владислав Ф. в ЭГ, Полина К., Диана Д. в КГ дали правильный ответ. Эти дети при измерении соблюдали равномерность в наполнении условной мерки, излишки крупы удаляли палочкой, сочетали счёт и измерение, аргументировали свой ответ, проявляли интерес к измерительной деятельности. Результаты отражены в таблице 6.

Таблица 6 – Количественные результаты диагностического задания «Помоги повару»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	6 (43%)	7 (50%)	1 (7%)
КГ	4 (29%)	8 (57%)	2 (14%)

Диагностическое задание 6 «Определи массу мешочка» (Модифицированная методика Н.П. Холиной).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять массу сыпучих веществ с помощью измерительных приборов.

Задание проводилось индивидуально с каждым ребёнком.

Оборудование: мешочек с крупой; весы; разновесы – 4 кубика, 3 камешка, 2 цилиндра, равные по весу мешочку с крупой.

Перед ребёнком мешочек с крупой, весы, 4 кубика, 3 камешка, 2 цилиндра. Экспериментатор задавал ребёнку серию последовательных вопросов: «Что мы можем сделать, для того, чтобы узнать, сколько весит мешочек? Как ты это будешь делать?». Далее выслушивал высказывания ребёнка и предлагал взвесить мешочек на весах. Испытуемый приступал к выполнению задания. При затруднении выполнения задания, экспериментатор давал словесные указания, либо напоминал ребёнку алгоритм измерения сыпучих веществ измерительными приборами: на одну чашу весов положить измеряемый предмет; на другую чашу весов, по одному подкладываям разновесы (мерки), пока весы не уравновесятся; подсчитываем количество разновесов (мерок) и называем массу предмета. По окончании выполнения задания, ребёнок сообщал результат и самостоятельно делал вывод.

Критерии оценки:

Высокий уровень (3 бала) – ребёнок самостоятельно выбирает разновесы. Даёт правильный результат измерения, называет массу предмета, подсчитывая при этом количество мерок. Проявляет интерес к измерительной деятельности.

Средний уровень (2 бала) – ребёнок справился с заданием со второго раза, при небольшой помощи экспериментатора. Испытывает затруднения при выборе разновесов. Затрудняется аргументировать свой ответ при выборе разновесов. Самостоятельно делает вывод, называет массу предмета.

Низкий уровень (1 бал) – ребёнок не справился с заданием. Испытывает затруднения при выборе разновесов. Не даёт чётких аргументированных ответов на вопросы экспериментатора. Результат измерения называет неверный.

Обработка полученных данных дала следующие результаты. 1 ребёнок ЭГ (7%), 1 ребёнок КГ (7%) набрали 3 бала. Валерия Ш. в ЭГ, Ярослав Р. в КГ показали высокий уровень сформированности умения измерять массу

сыпучих веществ с помощью измерительных приборов. Дети самостоятельно выбирали разновесы; давали правильный результат; называли массу мешочка, подсчитав количество мерок.

6 детей (43%) КГ и 9 детей (64%) ЭГ набрали 2 бала, их можно отнести к среднему уровню, так как выполнили задание со второго раза. Сергей А., Иван Д., Даниил О. в ЭГ, Полина К., Кирилл С., Данила С., Кира В. в КГ испытывали затруднения при выборе разновесов, на чашу весов устанавливали разные мерки. Александр Ч., Владимир С. в ЭГ, Матвей М., Диана Д. в КГ выполнили задание со второго раза, опираясь на словесную инструкцию экспериментатора.

Дети, набравшие 1 бал, составили 50% (ЭГ) и 29% (КГ), соответственно 7 и 6 детей, что соответствует низкому уровню. Олег И., Ксения З., Никита И., Виктория К. в ЭГ, Арсений А., Елизавета Х., Артём Е. испытывали затруднения при выборе разновесов при измерении массы мешочка. Анастасия Р., Александр К. в ЭГ, Камилла Ф. в КГ давали неправильный результат измерения. Эти дети не справились с заданием, даже после словесной инструкции экспериментатора. Навык измерения массы сыпучих веществ не сформирован.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Количественные результаты диагностического задания «Определи массу мешочка»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)
КГ	4 (29%)	9 (64%)	1 (7%)

В результате констатирующего эксперимента, нами были определены группы, условно отнесённые к высокому, среднему и низкому уровням сформированности умений по измерительной деятельности у старших дошкольников.

Высокий уровень (16-18 баллов): Ребёнок справляется с поставленной задачей самостоятельно. Даёт чёткие ответы на вопросы «Что будешь мерить? Чем? Как?». Целесообразно осуществляет выбор условной мерки и измерительных приборов. Определяет точку отсчёта и направление измерения. При линейном измерении – выбирает до начала измерения точку отсчёта, измерение начинает с нуля, линейку плотно прижимает к измеряемой поверхности. Выполняя измерение объёма жидких и сыпучих веществ соблюдает равномерность в наполнении измерительных приборов и измерительных мерок, а также в выборе разновесов (мерок), называет массу предмета, подсчитывая при этом количество мерок. Сочетает счёт и измерение. Даёт правильные аргументированные ответы, самостоятельно делает выводы. Проявляет интерес к измерительной деятельности.

Средний уровень (11-15 баллов): Ребёнок решает поставленную задачу, опираясь на словесную инструкцию взрослого. Испытывает затруднения в осуществлении выбора условной мерки и измерительных приборов. Измерительные действия осуществляет самостоятельно – устанавливает точку отсчёта и направление измерения. Соблюдает равномерность в наполнении мерок и измерительных приборов измеряя объём жидких и сыпучих веществ, в выборе разновесов при измерении массы, объясняя их последовательность при незначительной помощи экспериментатора. Наблюдается чёткость в речевых формулировках результатов измерения. Сочетает счёт и измерение. Проявляет интерес к измерительной деятельности.

Низкий уровень (6-10 баллов): Ребёнок не может самостоятельно решить поставленную задачу. Испытывает затруднения при выборе условной мерки и измерительных приборов, нарушает последовательность в работе, а также в речевых формулировках результатов измерения. При измерении условной меркой неправильно устанавливает точку отсчёта, перемещает её произвольно. Забывает подсчитывать мерки, в следствии этого выполнив

измерение, не называет его результата. При измерении жидких и сыпучих веществ не соблюдает равномерности в наполнении мерок и измерительных приборов, испытывает затруднения при выборе разновесов. Не сочетает счёт и измерение. На словесную инструкцию взрослого не реагирует. Интересы к измерительной деятельности не проявляет.

После проведения всех диагностических заданий на констатирующем этапе исследования, мы подсчитали общее количество баллов у каждого ребенка в контрольной и экспериментальной группе по всем заданиям, и условно отнесли всех детей к одному из уровней сформированности измерительных умений. Результаты представлены в таблицах (Приложение Б).

Количественные результаты диагностических заданий, по уровням сформированности измерительных умений у старших дошкольников так же представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Уровни сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)
КГ	5 (36%)	9 (64%)	0 (0%)

Проанализировав результаты проведенных методик констатирующего этапа, мы получили следующие результаты: высокого уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений ЭГ не выявлено, средний уровень показали 6 детей, что составляет 43%, а на низком уровне находится 8 детей, что составляет 57% от общего количества испытуемых. В КГ высокого уровня сформированности представлений по измерительной деятельности у старших дошкольников не выявлено, средний уровень показали 9 детей 64%, на низком уровне находится 5 детей, соответственно 36% от общего количества испытуемых в КГ.

Графически количественные результаты уровней сформированности представлений по измерительной деятельности у старших дошкольников

констатирующего этапа эксперимента также представлены в виде гистограммы (Рисунок 1).

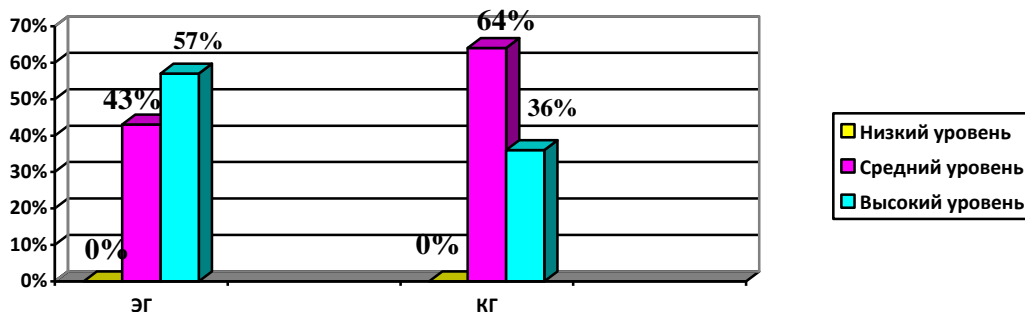


Рисунок 1 – Уровни сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений (констатирующий эксперимент)

Таким образом, результаты констатирующего эксперимента свидетельствуют о необходимости проведения формирующего эксперимента в экспериментальной группе.

## 2.2. Содержание работы по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр

Целью формирующего этапа эксперимента явилось экспериментальная проверка эффективности формирования у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр. На формирующем этапе экспериментальной работы принимала участие экспериментальная группа детей.

Формирующий эксперимент мы проводили в три основных этапа: подготовительный, основной и заключительный. Рассмотрим данные этапы.

На подготовительном этапе формирующего эксперимента мы обогатили развивающую предметно-пространственную среду. При проектировании развивающей предметно-пространственной среды, мы уделили внимание таким компонентам, как пространство и предметное окружение. Пространство мы представили крупным организующим игровым полем в виде торгового зала игры «Магазин». Для закрепления полученных

знаний умений и навыков мы добавили сопутствующие игры – «Ателье», «Кондитерская фабрика», «Семья», «Кафе».

Игровое поле игры «Магазин», в свою очередь, было представлено в виде отделов магазина – галантерейного, бакалейного, кондитерского, соки-воды.

Каждый отдел «Магазина» наполнили требуемым игровым оборудованием и полифункциональными материалами: всевозможными условными мерками, измерительными приборами, игровой атрибутикой и игровыми материалами способствующими закреплению сформированных измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста. Мы внесли: разнообразные условные мерки и измерительные приборы. Условные мерки - предметы, с которыми дети постоянно встречаются: шарфики, ленточки, дощечки, веревки, скакалки, листы бумаги, коробочки, и т.д. Измерительные приборы – метр, линейка, мерный стакан, мерная кружка. Природные материалы (жёлуди, шишки, семена, сучки, листья, крупа, зерно, опилки, древесная стружка). Бросовый материал (пробки, палочки, трубочки для коктейля и т.п.). Неструктурированные материалы: песок, вода. Продукты (мука, соль, сахар, горох, фасоль). Ёмкости: пластиковые бутылки, банки, стаканы (разной формы, величины), мерки, воронки. Различные весы (безмен, напольные). Верёвки. Мелкие вещи из различных материалов (дерева, пластмасса, металл, резина). Ленточки, чашечки, карандаши. Так называемые фишки-эквиваленты – мелкие однородные предметы (кружки, квадраты, треугольники, палочки, пуговицы и т. д.), служащие для точного подсчета числа мерок. Подобрали формочки и совочки, муляжи овощей и фруктов. Главное, что весь подобранный материал должен быть безопасными для детей и находиться в удобных для использования контейнерах (Приложение В).

Важное место в ознакомлении детей с измерительными действиями отводится процессу освоения действий разного характера с использованием

косвенных стимуляторов - алгоритмов. Вместе с детьми, мы составили алгоритмы описания последовательности действий и поместили их в игровой центр (Приложение Г).

При проектировании сюжетно-дидактических игр, мы исходили из того, что наша работа строилась по трём направлениям:

1. Формирование умений у детей осуществлять «линейные» измерения с помощью условной мерки и измерительных приборов. Эту работу мы проводили в галантерейном отделе «Магазина», в «Ателье».

2. Формирование у детей умений осуществлять измерение объема жидкостей с помощью условной мерки и измерительных приборов. Работа по данному направлению проходила в отделе «Соки-воды», в «Кафе».

3. Формирование у детей умений осуществлять измерение сыпучих веществ с помощью условной мерки и измерительных приборов. Работа по данному направлению проводилась в бакалейном и кондитерском отделе «Магазина», в «Кафе», на «Кондитерской фабрике».

Цель игры «Ателье»: совершенствование умения применять знания о способах «линейного» измерения условными мерками измерительными приборами (сантиметр, метр).

Материал и оборудование к игре: цветные ленты разной длины и ширины, условные мерки в виде картонных полосок, метр, сантиметр, линейки, большие и маленькие картонные куклы, детская швейная машинка, ножницы, мел, цветные карандаши, лекала, журналы мод, выставка тканей.

Цель игры «Кафе»: совершенствование умения осуществлять измерение объема жидкости и сыпучих веществ с помощью условной мерки и измерительных приборов при заказе меню и применять полученные знания в игре; закрепление знаний зависимости числа от выбора меры.

Материал и оборудование к игре: наборы детской посуды; условные мерки – миски, бокалы, мерные ложки; измерительные приборы – весы, набор разновесов – гири, кубики разных размеров, мелкие предметы;



литровые и полулитровые кружки; неструктурированные материалы: песок, вода; продукты - мука, соль, сахар, горох, фасоль.

Цель игры «Кондитерская фабрика»: совершенствование умения измерять массу предмета с помощью измерительных приборов при фасовке, в упаковки, изготовленного товара – печенья, конфет, кексов. Закрепление представлений об инвариантности массы.

Материал и оборудование к игре: весы, набор условных гирь; фантики от конфет, пластиковые и бумажные коробки, пакеты для упаковки товара; пластилин, солёное тесто, глина; предметы-заместители – жёлуди, шишки, семена каштана; этикетки с изображением товара и его веса.

Далее, мы организовали экскурсии в магазин «Ткани», в пищеблок детского сада.

В магазине дети наблюдали за действиями продавца: как она отмеряла ткань с помощью метра. «Это метр – инструмент, чтобы отмерять ткань большой длины. Его называют так, потому что он длиной 1 метр». Продавец объяснил детям, что отмерять необходимо от начала линейки и отмечать мелом конец линейки. Детям был продемонстрирован продавцом способ измерения ткани метром: «Посмотрите, какой длины кусок ткани я отмерила. В нем 3 метра». Далее детям было предложено сначала сравнить на глаз ширину шёлка и шерсти, а затем сверить результат метровой линейкой, тем самым подвели детей к выводу, что ширина шерсти больше метра, а ширина шёлка меньше метра. Дети наблюдали за покупкой ткани – 3 метра, тесьмы – 2 метра, ленты 4 метра. Для закрепления полученных знаний детям задавались вопросы.

Э.: «Сергей, сколько раз метровую линейку необходимо отложить, чтобы нам отмерили 2 метра тесьмы?» Сергей ответил: «Надо отложить линейку 2 раза».

Э.: «Вика, а сколько раз метр отложится, чтобы нам отмерили 4 метра ленты?». Вика сказала: «Метр отложится 4 раза».

Э.: «Саша, сколько раз продавец отложит метр, если нам необходимо купить 3 метра розовой ткани?» Саша ответил, что метр отложится на ткани 3 раза.

В пищеблоке дети стали свидетелями закладки продуктов для приготовления рисовой каши. Детям был продемонстрирован поваром способ измерения жидких и сыпучих веществ измерительными приборами и условными мерками. Повар сопровождал свои измерительные действия словами. «Для приготовления рисовой каши нам потребуется 1кг риса, 2 литра молока, 1 столовая ложка соли, 7 столовых ложек сахара. Чтобы отмерить 1кг риса я буду пользоваться весами: на одну чашу весов я положу гирю, на которой написано 1кг, а на другую чашу совком буду насыпать рис до тех пор, пока стрелки весов не совпадут. Я отмерила один килограмм риса, высыпаю его в кастрюлю. Молоко я налью мерной кружкой, в которой помещается 1 литр молока. Наливать молоко в мерную кружку я буду до отмеченной полоски. Так как мне нужно 2 литра молока, значит, я налью 2 мерки молока. Столовой ложкой я насыплю соль, важно снять горку с соли палочкой, иначе каша будет солёная. Осталось положить сахар – 7 столовых ложек, чтобы не сбиться со счёта, я буду откладывать фишки, считая каждую ложку. 7фишек – 7ложек. Закладка продуктов произведена». Далее педагог задавал детям вопросы, закрепляя алгоритм измерения жидких и сыпучих веществ условными мерками и измерительными приборами.

Так же, на подготовительном этапе формирующего эксперимента, детям был представлен видеофильм «Экскурсия в Ателье». По окончании просмотра состоялась беседа с целью закрепления полученных знаний.

Э.: «Александр, какую работу выполняет закройщик?» Александр ответил: «Закройщик снимает мерку, измеряет длину и ширину платья».

Э.: «Анастасия, что ещё делает закройщик?» Анастасия ответила: «Закройщик запоминает размеры и по ним отрезает ткань, чтобы скроить платье».

Э.: «Никита, какую работу выполняет портной?» Никита ответил: Портной шьёт платье точно по размерам, которые выполнил закройщик. Он должен точно знать какова длина и ширина платья и размер модели».

Э.: «Ксения, что произойдёт, если закройщик снимет неправильно мерку?» Ксения ответила: «Платье, которое сошьёт портной по размерам закройщика не подойдёт заказчику, оно будет ему мало или велико».

На втором этапе, основном, мы приступили к реализации работы по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактической игры «Магазин». Следует отметить, что ведущая роль принадлежала взрослому. Он направлял развитие сюжета, следил за сменой ролей, выполнением измерительных действий каждым ребёнком, развивал умение применять полученные знания в игре.

Сначала мы создали мотивацию для измерительной деятельности у детей в игре. Была предложена проблемная ситуация: У куклы – День рождения. День рождения состоится, если будут выполнены следующие условия:

– Олегу И. измерить длину Таниной ленты линейкой и купить ленту красного цвета такой же длины у Леры Ш. в галантерейном отделе магазина.

– Сергею А. измерить длину и ширину стола полоской, которая лежит на столе, и купить скатерть для стола у Владислава Ф. в галантерейном отделе магазина.

– Ивану Д. измерить количество воды в графине, используя мерный стаканчик и купить столько же сока у Анастасии Р. в отделе соки-воды.

– Владимиру С. измерить, сколько литров воды помещается в чайнике литровой или полулитровой кружкой, и купить столько же воды у Ильи А. в отделе соки-воды.

– Никите И. измерить чайной ложкой, сколько крупы находится в миске, и купить столько же чайной заварки в бакалейном отделе магазина у Александра Ч.

– Ксении З. купить конфет, которые равны по массе трём кубикам у Даниила О. в бакалейном отделе магазина.

– Виктории К. купить 1 кг печенья у Александра К. в бакалейном отделе магазина.

Задания и роли распределялись между теми детьми, которые показали низкий уровень сформированности измерительных умений на констатирующем этапе эксперимента, для того чтобы сформировать определённые измерительные навыки и умения.

Далее игра развивалась по сюжету, дети приступали к выполнению предложенных заданий и ролей.

В ходе выполнения игровых ролей подвели к проявлению детьми умений измерять с помощью условных мерок.

Э.: «Как узнать, какого размера нужна клеенка?»

Сергей: «Надо измерить длину и ширину стола».

Э.: «Чем ты будешь измерять длину и ширину стола?»

Сергей: «полоской».

В процессе измерения педагог исправлял ошибки, допускаемые при измерении: «Сергей, определи сначала точку отсчета и направление измерения. Приложи мерку сначала к краю стола, сделай отметку, затем к отметке прикладывай мерку еще раз. Так отмеряй до конца стола».

При продаже ленты в галантерейном отделе Валерия Ш. допускала ошибки при измерении ленты линейкой – линейку приложила не к краю ленты, а отступив от края некоторое расстояние. На этом этапе в игру вступил педагог и взял на себя роль продавца, показывая образец измерения и проговаривая каждый свой шаг: «Нам нужно отмерить 20см ленты красного цвета. Беру ленту, разворачиваю её. Линейку прикладываю к началу ленты таким образом, чтобы ноль на линейке совпадал с началом ленты. Мелом делаю отметку напротив цифры 20. Отрезаю ножницами кусок ленты.

Товар готов». Далее Валерии Ш. предлагалось повторить образец педагога, с чем она справилась без особого труда.

При покупке Никитой И. чайной заварки в бакалейном отделе было замечено, что продавец Александр Ч. не убирает излишки с мерной ложки палочкой. Покупатель пытается сделать замечания продавцу о неправильности его действий. В этом случае педагог предлагал поменяться детям ролями, и выполнить предложенные ранее действия. «Никита, встань за прилавком и покажи Александру, как бы ты выполнил измерение. Свои действия сопровождай словами». Александр Ч. наблюдал за действиями Никиты И.

Э: Александр, какую ошибку ты допустил при измерении сыпучих веществ?

Александр: я не убирал излишки чайной заварки палочкой.

Далее педагог предлагал Александру Ч. встать за прилавком и продать чайную заварку Никите И. Следует заметить, что Александр Ч. справился с заданием со второго раза и выполнил измерение самостоятельно.

Было замечено, что Владимир С. не проявлял интереса к измерительной деятельности, не приступал к измерению вместимости воды в чайнике. Педагог вступил в диалог с ребёнком, чтобы выяснить причину пассивного поведения. Из диалога было ясно, что Владимир С. испытывает затруднения с выбором мерной кружки, и к тому же боится налить мимо. Педагог предложил ребёнку выполнить задание совместно. Владимир С. проговаривал алгоритм измерения объёма жидкости с помощью измерительного прибора, а педагог выполнял измерение по словесной инструкции ребёнка. Следует заметить, что Владимир С. в качестве мерного сосуда выбрал литровую кружку, объясняя свой выбор тем, что в литровой кружке, умещается две полулитровых и поэтому измерение, будет проходить быстрее.

Наблюдая за выполнением измерительных действий при продаже конфет Даниилом О. в кондитерском отделе, педагог с помощью наводящих вопросов обращал внимание на точность формулировок ответов на вопросы, повторил алгоритм измерения массы условной меркой.

Э: Даниил, расскажи, что ты делал?

Даниил: Я взвешивал конфеты на весах кубиками.

Э: Чем являются кубики?

Даниил: условной меркой.

Э: чему равна условная мерка?

Даниил: условная мерка равна трём кубикам.

Э: Как ты взвешивал конфеты?

Даниил: на одну чашу весов я положил условную мерку – 3 кубика, а на другую я подкладывал конфеты до тех пор, пока чаши весов не уравновесились.

Наблюдая за выполнением детьми измерения массы измерительными приборами, педагог вступал в диалог с Викой К., Александром К., активизируя в речи детей названия измерительных приборов – весы, гиря, килограмм.

Следует отметить, что по мере овладения измерительными навыками детьми в процессе сюжетно-дидактической игры, менялось содержание игры, её характер протекания, соответственно и роль воспитателя. Воспитатель принимал участие в игре на второстепенных ролях.

Ведущие роли выполняли сами дети. Критерием выбора на ведущую роль стало умение детей выполнять счётные и измерительные действия. Кандидата на ту или иную роль дети обсуждали коллективно. Так, например, они решили, что продавцом в галантерейном отделе магазина может работать Лера Ш., так как она хорошо умеет мерить. Саша Ч. может работать в бакалейном отделе магазина, так как он лучше всех выполняет измерения на весах с помощью гирь и условных мерок, он не ошибается в счёте и всегда

помогает другим. Ксения З. может работать в «Ателье» закройщицей, так как она хорошо снимает мерки. Вика К. выразила своё желание работать портной в «Ателье», дети согласились с её выбором.

Знания, полученные детьми при проведении сюжетно-дидактической игры «Магазин» послужили поводом для развёртывания следующего сюжета игры «Ателье». Дети решили, что День рождения продолжается, для этого куклам нужно сшить красивые платья.

Наблюдая за работой закройщиц, мы заметили, что закройщица Вика К. не может выбрать нужную ткань, она испытывает затруднения в технике измерения: мерки сдвигаются, а карандашом отмечается не то место, где заканчивается мерка. Это замечает закройщица Ксения З.

Ксения: Вика, ты мерку не двигай, а начинай измерять с самого начала, смотри, как я делаю (берёт Викину ленту и показывает образец измерения, сопровождая словесной инструкцией). Попробуй сама и не забывай считать мерки.

Вика измеряет ткань и приходит к выводу, что мерка уложилась в длине ленты 3 раза. Она кроит платье и отдаёт его портнихе Насте Р. Сшив платье Настя Р. возвращает его Вике К., аргументируя свой ответ тем что Вика К. неправильно сняла мерки, нужно чтобы мерка уложилась 4 раза, а здесь только 3. В игру вступает педагог.

Э.: Вика, какую ошибку ты допустила? Почему платье оказалось меньшего размера?

Вика: Я померила ткань, и мерка в ней уложилась 3 раза.

Ксения: Ну и что, что ты померила, а размер куклы ты не помнишь? Ты сначала мерку сними, а потом ткань подбирай. Для этой куклы нужно 4 метра ткани, а не 3.

Вика: Я забыла снять мерку с куклы.

Э.: Ксюша, помоги Вике снять мерку с куклы и подобрать другую ткань.

Вика, под наблюдением Ксюши снимает мерку с куклы и подбирает ткань. Измерительные действия выполняет правильно и увереннее, чем в первый раз. Таким образом, мы подвели детей к выводу, что хороший результат проделанной работы зависит от соблюдения последовательности и правильности измерения.

Для поддержания интереса к игре и выполняемым измерительным действиям, педагог создавал новые игровые ситуации, которые требовали оперирования измерительными навыками и умениями. На этом этапе педагог вступил в диалог детей и предложил отметить День рождения в «Кафе». Дети выбрали официанта для кафе Олега И. и двух поваров Владимира С., Александра К.

Для привлечения к игре как можно больше детей, педагог позвонил в «Кафе» и заказал завтрак с доставкой, на 3 персоны. Завтрак состоял из рисовой каши, чая и печенья.

Повара «Кафе», Александр К. и Вова С. приступили к подготовке завтрака, распределив между собой обязанности. Александр К. должен приготовить рисовую кашу, Вова С. – чай, а официанту, Олегу И., нужно сходить в магазин и купить 1кг печенья.

Александр К., Вова С. растерялись и не знали с чего начать приготовление предложенного блюда. В игру вступил педагог и сообщил детям, что в кафе имеется картотека алгоритмов и схем приготовления некоторых блюд, которыми можно пользоваться.

Дети приступили к выполнению задания. Во время выполнения задания педагог заметил, что при приготовлении рисовой каши Александр К. не убирал излишки крупы с мерной ложки. Вова С. при приготовлении чая соблюдал инструкцию, все действия выполнял правильно, соблюдал правильность наполнения мерки, но каждую чашку чая готовил отдельно, таким образом, процесс приготовления чая занял много времени. Вмешиваться в процесс приготовления завтрака, педагог не стал.



Олег И. отправился в «Магазин» за покупкой печенья. Продавец Саша Ч. сообщил покупателю, что печенья нет и ему нужно сделать заказ на «Кондитерскую фабрику». Фасовщик Никита И. приступил к выполнению заказа печенья, весом 1 килограмм. Никита использовал схему-алгоритм при фасовке товара, все измерительные действия выполнил правильно, но испытывал затруднения с выбором упаковки, ему хотелось положить печенье в красивую коробочку, но она оказалась мала. Никита решил положить печенье в две коробочки.

Э.: Никита, какой заказ тебе поступил от продавца Саши Ч.?

Никита: Расфасовать 1 килограмм печенья.

Э.: Взвесь на весах коробочку печенья. Что ты можешь сказать?

Никита: Она весит меньше килограмма.

Э.: Но ведь заказ был на один килограмм печенья.

Никита: Если на чашу весов положить две коробочки печенья и взвесить, то получится килограмм.

Таким образом мы подвели детей к пониманию того что массы складываются и вместимость упаковки не влияет на конечный результат.

Далее дети доставили заказанный завтрак. Педагог отказался принимать весь заказ, аргументируя свой отказ тем, что каша очень крутая, а чай остыл.

Э.: «Александр, возьми схему-алгоритм приготовления каши, рассмотри его внимательно и скажи, какую ошибку ты допустил? Почему у тебя получилась крутая каша?»

После недолгих раздумий, Александр ответил: «Я не убирал излишки крупы палочкой и поэтому мерка, получилась неправильной».

Э.: «Вова, ты правильно выполнял приготовление чая по алгоритму, но весь процесс у тебя занял много времени, так как ты готовил чай по одному стакану и поэтому чай остыл. Можно было приготовить чай сразу на троих человек. Подумай, как это сделать?»

Вова: «Нужно взять чайник и насыпать туда сразу три мерки заварки, добавить три мерки воды»

Э.: «Мне не хочется остаться голодной, переделайте свой заказ, и я его приму».

Далее, дети приступали к повторному приготовлению заказа, с которым справились со второго раза.

На третьем этапе, заключительном, возникают сюжетно-дидактические игры по инициативе детей. Этот этап характеризуется тем, что дети уже овладели измерительными навыками и умениями, и мы подводим итог проделанной работы, способствуем закреплению и автоматизации полученных ранее измерительных умений и навыков.

В связи с этим меняется содержание игр. Воспитатель контролирует ход игры, вовлекает малоактивных детей. Педагог может участвовать в игре в качестве нейтрального лица – продавца-консультанта в «Магазине», советчика в «Кафе» или «Ателье», проверяющего на «Кондитерской фабрике» и так далее.

Его целью становится – подсказывание новых игровых ситуаций, новых измерительных задач. Во время игр создавались проблемные ситуации, решение которых требует от ребёнка достаточного запаса знаний и измерительных умений использования условных мерок и их заместителей, а также различных измерительных приборов – электронных, напольных, чашечных весов, весов по типу «уточка», безмена; литровых, полулитровых кружек и так далее.

Примеры проблемных ситуаций:

- «Хватит ли всем гостям чая?»;
- «Определи, сколько воды нужно для полива комнатных растений»;
- «Что получится, если измерить объём разными мерками?»;
- «Хватит ли корма всем птичкам?»;
- «Удобно ли измерять открытку метровой линейкой?».

Проблемные ситуации обсуждались совместно с детьми. Участвуя в игре, дети быстро усваивали игровые правила и подбирали возможные действия для решения проблемных ситуаций. Мы подводили детей к тому, что они уже самостоятельно определяли результат измерения и связывали получаемое число с названием мерки.

Добиваясь от детей точных и правильных суждений и обобщений, мы подводили их к необходимости продуманного подхода в выборе мерки не только соответствующей измеряемому свойству, но и удобной в работе. Дети самостоятельно подбирали нужную мерку, так как уже осознавали её условность. Затем, мы побуждали детей самим подводить итоги, давать четкие, правильные, суждения. Указывая направление изменения одной величины, дети сообщали о том, что изменяется направление другой, связанной с первой, делали выводы о том, при каких условиях вероятна такая связь между ними. На этом этапе, дети самостоятельно обобщали и делали выводы: «Чем меньше мерка, тем больше их уместиться в измерении одного и того же предмета», «Чем больше предмет, тем больше мерок получится», ответы были развернутые «Всегда так бывает, когда измеряется один предмет разными мерками».

Таким образом, на протяжении формирующего эксперимента дети были активны, проявляли инициативу и творчество. Нами было замечено, что большинство детей справляются с поставленной задачей самостоятельно. Дают чёткие и аргументированные ответы на вопросы «Что будешь мерить? Чем? Как?». Целесообразно подходят к выбору условной мерки и измерительных приборов. Чётко соблюдают алгоритм измерения жидких и сыпучих тел. Самостоятельно делают выводы. Проявляют интерес к измерительной деятельности.

Эффективность проделанной работы мы проверим на этапе контрольного среза.

### **2.3 Динамика уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений**

Для проверки эффективности проведённой работы по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений у старших дошкольников, нами был проведен контрольный срез.

Цель: выявить динамику уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений.

В контрольном срезе мы использовали показатели, диагностические задания, материал и критерии оценки результатов, дублирующие констатирующий эксперимент.

Мы получили следующие результаты.

Диагностическое задание 1 «Дорожки» (Модифицированная методика Н.Б. Вершининой).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять длину предмета с помощью условной мерки.

Обработка полученных результатов показала, что в ЭГ 2 детей (14%) и 1 ребёнок в КГ (50%) имеют высокий уровень сформированности умения измерять длину предмета с помощью условной мерки. Сергей А. в ЭГ, Кирилл С. в КГ действовали уже более решительно, правильно установив точку отсчёта и начав измерение с начала дорожки. Валерия Ш. в КГ при измерении проявляла самостоятельность, отсчитывая мерки, а выполнив измерение, называла правильный результат. Эти дети сочетали счёт и измерение, самостоятельно делали вывод.

Средний уровень оказался у 11 детей (79%) в ЭГ, 11 детей (79%) в КГ. Олег И., Илья А. в ЭГ, Елизавета Х. в КГ испытывали затруднения при перемещении мерки и установки точки отсчёта. Владислав Ф., Александр К. в КГ, Артём Е. в ЭГ прикладывали мерку к началу протяженности, сделали отметку другого конца, но забывали напротив мерки ставить фишку. Эти дети способны понимать последовательность действий при дополнительном

разъяснении и помощи экспериментатора. Проявляют интерес к экспериментированию.

В ЭГ низкий уровень оказался у 1 ребёнка (7%), 2 детей КГ (14%). Виктория К. в ЭГ, Кира В., Матвей М. в КГ произвольно сдвигали мерку вправо и влево, не установив точку отсчёта. Даже после дополнительной помощи экспериментатора, дети не справились с заданием. Затрудняются в объяснении своих действий, самостоятельности не проявляют.

Результаты диагностического задания представлены в таблице 9.

Таблица 9– Количественные результаты диагностического задания «Дорожки»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	1 (7%)	11 (79%)	2 (14%)
КГ	2 (14%)	11 (79%)	1 (7%)

Диагностическое задание 2 «Определи длину отрезка» (Модифицированная методика В.П. Новиковой).

Цель: выявить уровень сформированности измерять длину предмета с помощью измерительных приборов.

Обработка полученных данных показала, что в ЭГ 4 детей (29%) и 2 детей КГ (14%) показали высокий уровень. Иван Д., Даниил О. в ЭГ, Кира В. в КГ проявили достаточно высокий интерес к измерительной деятельности. В действиях этих детей чувствовалась уверенность, они с интересом проводили измерение длины отрезка с помощью линейки, плотно накладывали линейку к отрезку, что привело к точности результата. Валерия Ш., Александр Ч. в ЭГ, Матвей М. в КГ проявили самостоятельность в выполнении задания, выбрали до начала измерения нужную точку отсчёта, плотно прижимали линейку к отрезку при измерении, правильно сказали какое число, соответствующее концу протяжённости, сформулировав правильный вывод. Проявляли интерес к измерительной деятельности.

В ЭГ средний уровень показали 8 детей, что составило 57% от общего количества детей и в КГ 11 детей соответственно 79%. Достаточно яркая

динамика прослеживалась у Ксении З., Владимира С. в КГ, Полины К. в ЭГ. Если до проведения формирующего эксперимента эти дети не желали общаться с экспериментатором, то при проведении контрольного среза мы отметили их заинтересованность, старание сделать работу интересней. Так, эти дети способны выполнить задание, опираясь на словесное указание экспериментатора при выполнении действий, либо со второго раза.

В ЭГ низкий уровень оказался у 2 детей (36%) и в КГ 1 (7%). Олег И., Анастасия Р. в ЭГ, Артём Е. в К.Г. Нужно заметить, что эти дети стали проявлять интерес к измерительной деятельности. Но допускали значительные ошибки при измерении длины отрезка, а именно накладывали линейку неплотно, что привело к её смещению, либо измерение начинали не от нуля, поэтому результат измерения оказался неверным. Эти дети не справились с заданием, даже после словесного указания экспериментатора.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Количественные результаты диагностического задания «Определи длину отрезка»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	2 (14%)	8 (57%)	4 (29%)
КГ	1 (7%)	11 (79%)	2 (14%)

Диагностическое задание 3 «Измерь воду в банке»

(Модифицированная методика В.И. Логиновой).

Цель: выявить уровень сформированности умения детей измерять объём жидкости с помощью условной мерки.

Обработка полученных данных показала, что 1 (7%) детей из ЭГ и 1 (7%) детей КГ показали низкий уровень. Несмотря на то, что у детей появилась заинтересованность в измерении объёма жидкости с помощью условной мерки, у Александра К. в ЭГ отсутствует навык отсчитывания фишек при счёте мерок, а Арсений Е. в КГ, налил неполную мерку

жидкости, поэтому результат оказался неверным. В контакт с экспериментатором дети не вступали.

У 8 детей (57% от испытуемых из ЭГ) и у 9 детей (64% испытуемых КГ) средний уровень умения измерять объём жидкости с помощью условной мерки. Достаточно явная позитивная динамика прослеживалась у Олега И., Ксении З. в ЭГ и у Даниила С. в КГ. До проведения формирующего эксперимента, дети неравномерно наполняли мерки жидкостью то во время проведения контрольного среза, дети соблюдали полноту наполняемости мерки, но не сочетали счёт и измерение, поэтому результат оказался неверным. Виктория К. и Настя Р. в ЭГ уже способны, выслушав от экспериментатора алгоритм измерения жидкости с помощью условной мерки и справиться с заданием со второго раза.

Кроме того, 5 детей ЭГ и 4 детей КГ самостоятельно справились с поставленной задачей, что соответствует высокому уровню и составляет 36% испытуемых ЭГ и 29% испытуемых КГ. Сергей А., Валерия Ш., Владислав Ф. в ЭГ, Кирилл С., Ярослав Р. в КГ проявили интерес к измерению объёма жидкости с помощью условной мерки, равномерно наполняли мерку жидкостью, сочетая счёт и измерение. Эти дети были способны справиться с заданием без помощи экспериментатора.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Количественные результаты диагностического задания «Измерь воду в банке»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	1 (7%)	8 (57%)	5 (36%)
КГ	1 (7%)	9 (64%)	4 (29%)

Диагностическое задание 4 «Определи количество жидкости в сосуде» (Модифицированная методика З.А. Михайловой).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять объём жидких веществ с помощью измерительных приборов.

Обработка полученных данных показала, что дети, набравшие 1 бал, относящиеся к низкому уровню, составили 1 человек из ЭГ (7%) и 2 детей из КГ (14%). Следует заметить, что, несмотря на то, что эти дети имеют низкий уровень сформированности умения, после проведения формирующего эксперимента Виктория К. в ЭГ, Артём Е. в КГ стали проявлять интерес к измерительной деятельности, но всё ещё способны допускать ошибки при выборе измерительного прибора, вели себя замкнуто и на контакт с экспериментатором не шли. Все эти показания говорят о том, что этих детей мы условно отнесли к низкому уровню.

11 человек из ЭГ (79%) и 11 человек из КГ (79%) набрали 2 бала, показали средний уровень умения определять объем жидких веществ измерительными приборами. Положительную динамику показали Олег И., Владимир С., Анастасия Р. в ЭГ, Кира В., Диана Д. в КГ. При проведении контрольного среза мы отметили заинтересованность этих детей в предстоящей работе. Несмотря на то, что эти дети допускали незначительные ошибки при выборе измерительного прибора, не всегда аргументировали свой ответ при выборе измерительного прибора, всё же, при небольшой помощи экспериментатора, выполнили задание со второго раза.

14% (ЭГ) и 7% (КГ), а это соответственно 2 и 1 человек набрали 3 бала и показали высокий результат. После проведения формирующего этапа, Даниил О., Валерия Ш. в ЭГ, Софья П. в КГ смогли самостоятельно справиться с заданием, уже не прибегая к помощи экспериментатора. Давали чёткие и полные ответы на вопросы экспериментатора, объясняли зависимость результата от выбора мерки.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 12.



Таблица 12 – Количественные результаты диагностического задания «Определи количество жидкости в сосуде»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	1 (7%)	11 (79%)	2 (14%)
КГ	2 (14%)	11 (79%)	1 (7%)

Диагностическое задание 5 «Помоги повару» (Модифицированная методика В.П. Новиковой).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять массу сыпучих веществ с помощью условной мерки.

Обработка полученных данных дала следующие результаты. 1 ребёнок (7%) КГ и 2 детей (14%) ЭГ набрали 1 бал, их можно отнести к низкому уровню. На контрольном этапе эксперимента, Никита И.в ЭГ, Кира В., Елизавета Х. в КГ при выполнении задания, не убрали излишки крупы палочкой, поэтому несоблюдение полноты наполняемости условной мерки привели к неверному результату измерения. Но следует заметить, что после проведения формирующего этапа исследования, Никита И. в ЭГ уже способен сочетать счёт и измерение. Яркого выраженного интереса к измерительной деятельности эти дети не проявляли, проявляли скованность и нерешительность.

Дети, набравшие 2 бала, составили 64% (ЭГ) и 57% (КГ), соответственно 9 и 8 детей, что соответствует среднему уровню. Мы заметили, что Олег И., Илья А., Настя Р. в ЭГ на контрольном этапе способны выполнить задание с первого раза, прибегая к небольшой помощи экспериментатора. Александр К. и Вика К. в ЭГ, Софья П. в КГ показали положительную динамику. Эти дети на контрольном этапе способны соблюдать равномерность в наполнении мерки, излишки удаляли палочкой, но всё ещё затруднялись с выводом, несмотря на то, что дали правильный результат.

Количество детей, набравших 3 бала составили 4 детей ЭГ, а это 29% и 4 детей КГ, соответственно 29%. По сравнению с констатирующим этапом

эксперимента, у этих детей появилась положительная динамика, после проведения формирующего этапа эксперимента. Следует заметить, что Сергей А., Даниил О. в ЭГ, Кирилл С. в КГ уже способны выполнить задание с первого раза самостоятельно, не прибегая к помощи экспериментатора. Александр Ч. в ЭГ, Ярослав Р. в КГ соблюдали равномерность в наполнении мерки, делали аргументированные выводы, давали правильный результат.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Количественные результаты диагностического задания «Помоги повару»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	1 (7%)	9 (64%)	4 (29%)
КГ	2 (14%)	8 (57%)	4 (29%)

Диагностическое задание 6 «Определи массу мешочка» (Модифицированная методика Н.П. Холиной).

Цель: выявить уровень сформированности умения измерять массу сыпучих веществ с помощью измерительных приборов.

Обработка полученных данных дала следующие результаты. 5 детей ЭГ (36%), 2 детей КГ (14%) набрали 3 бала. На контрольном этапе, Сергей А., Даниил О. в ЭГ показали положительную динамику. Эти дети уже не испытывали затруднения при выборе разновесов, на чашу весов устанавливали соответствующие мерки. Следует заметить, что Александр Ч., Владислав Ф. в ЭГ, Диана Д. в КГ способны к самостоятельному выполнению задания с первого раза, не прибегая к помощи экспериментатора. Дети самостоятельно выбирали разновесы; давали правильный результат; назвали массу мешочка, подсчитав количество мерок.

7 детей (50%) КГ и 11 детей (79%) ЭГ набрали 2 бала, их можно отнести к среднему уровню. Ярко выраженную положительную динамику показали Ксения З., Никита И. в ЭГ. Следует заметить, что на контрольном этапе эксперимента эти дети уже не испытывали затруднения при выборе

разновесов при измерении массы мешочка. Анастасия Р., Александр К. в ЭГ, Камилла Ф. в КГ дали правильный результат измерения, они справились с заданием, после словесной инструкции экспериментатора. Навык измерения массы сыпучих веществ у них сформирован.

Дети, набравшие 1 бал, составили 14% (ЭГ) и 7% (КГ), соответственно 7 и 6 детей, что соответствует низкому уровню. Но, несмотря на это, после проведения формирующего этапа, Олег И., Виктория К. в ЭГ, Елизавета Х. в КГ, хоть и испытывали затруднения при выборе разновесов при измерении массы мешочка, поэтому дали неправильный результат измерения, но уже способны идти на контакт с экспериментатором. Навык измерения массы сыпучих веществ у них не сформирован.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Количественные результаты диагностического задания «Определи массу мешочка»

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	2 (14%)	7 (50%)	5 (36%)
КГ	1 (7%)	11 (79%)	2 (14%)

После проведения всех диагностических заданий на контрольном этапе исследования, мы подсчитали общее количество баллов у каждого ребенка по всем заданиям и условно отнесли всех детей к одному из уровней сформированности измерительных умений детей 6-7 лет (Приложение Д).

Количественные результаты уровней сформированности измерительных умений детей 6-7 лет на контрольном этапе в экспериментальной и контрольной группе представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Уровни сформированности измерительных умений детей 6-7 лет на контрольном этапе в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	2 (14%)	7 (50%)	5 (36%)
КГ	4 (29%)	7 (50%)	3 (21%)

Проанализировав результаты проведенных методик контрольного этапа, мы получили следующие результаты: высокий уровень сформированности измерительных умений у старших дошкольников в ЭГ показали 5 детей, что составляет 36%; средний уровень показали 7 детей, что составляет 50%, а на низком уровне находится 2 детей, что составляет 14% от общего количества испытуемых. В КГ высокий уровень сформированности измерительных умений у старших дошкольников показали 3 детей, а это 21%; средний уровень показали 7 детей 50%, на низком уровне находится 4 детей, соответственно 29% от общего количества испытуемых в КГ.

Графически результаты контрольного среза в ЭГ представлены на рисунке 2.

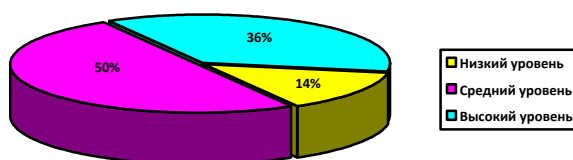


Рисунок 2 – Диаграмма уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений (ЭГ)

Графически результаты контрольного среза в КГ представлены на рисунке 3.

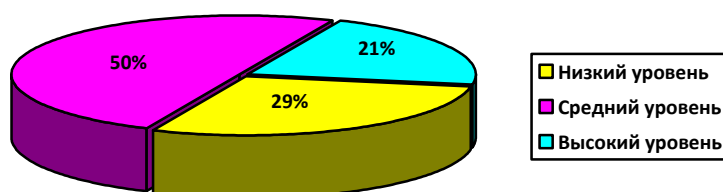


Рисунок 3 – Диаграмма уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений (КГ)

После проведения контрольного среза, мы сделали вывод о динамике уровня сформированности измерительных умений детей 6-7 лет исследуемой группы.

Графически сравнительные результаты уровней сформированности измерительных умений в ЭГ после проведения контрольного среза представлены на рисунке 4.

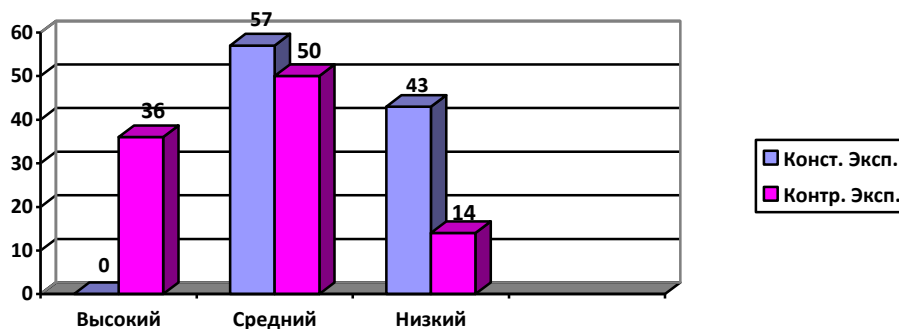


Рисунок 4 – Гистограмма уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений (ЭГ)

Количественные данные, представленные на рисунке 4, свидетельствуют о том, что показатель высокого уровня сформированности представлений по измерительной деятельности в ЭГ повысился на 36%; показатель среднего уровня повысился на 7%, показатель низкого уровня снизился на 30%.

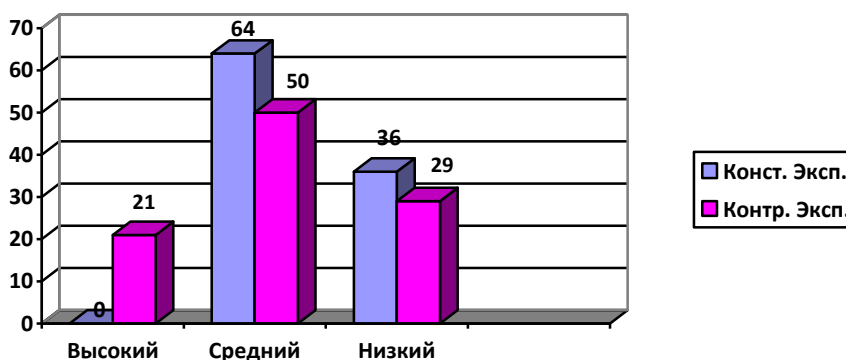


Рисунок 5 – Гистограмма уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений (КГ)

Количественные данные, представленные на рисунке 5, свидетельствуют о том, что показатель высокого уровня сформированности измерительных умений КГ повысился на 21%; показатель среднего уровня понизился на 14%; показатель низкого уровня снизился на 7%.

Графически динамика уровней развития сформированности измерительных умений у детей 6-7 лет на констатирующем и контрольном этапе эксперимента также представлены в виде гистограммы (Рисунок 6).

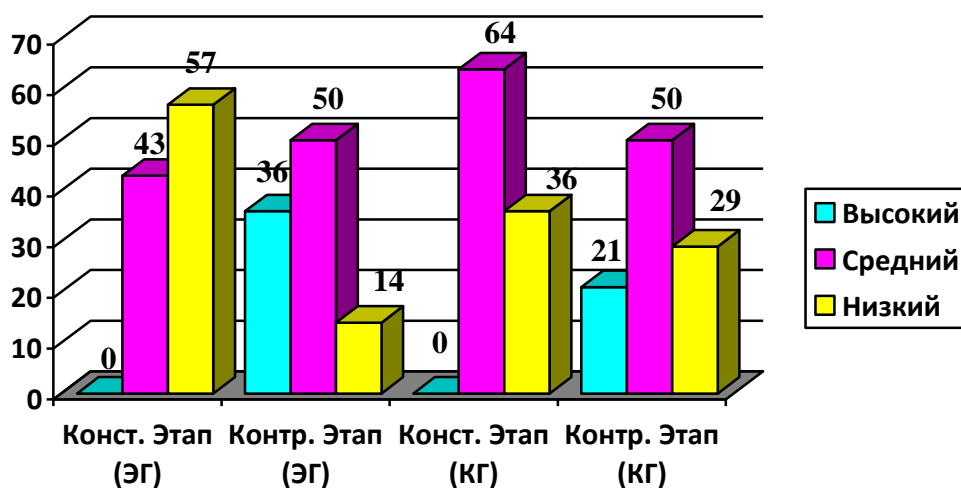


Рисунок 6 – Гистограмма динамики уровней сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений

Таким образом, результаты контрольного этапа эксперимента показали, что уровень развития сформированности измерительных умений у детей 6-7 лет посредством сюжетно-дидактических игр, после проведения формирующего этапа изменился в лучшую сторону, а наша гипотеза подтвердилась. Можно сделать вывод о том, что результаты, полученные в ходе нашего исследования, могут быть использованы педагогами дошкольных учреждений с целью решения задач по формированию измерительных умений детей старшего дошкольного возраста.

## Заключение

Проведенное исследование, позволило нам сделать следующие выводы:

1. Нами были рассмотрены теоретические основы исследования проблемы формирования у детей 6-7 лет измерительных умений и определена роль сюжетно-дидактических игр в данном процессе. Следует заметить, что эта проблема актуальна и основывается на психолого-педагогических исследованиях российских и зарубежных педагогов. Исследованию формирования измерительных умений у детей дошкольного возраста посвящены работы таких авторов, как Е.И. Тихеевой, Л.В. Глаголевой, Ф.Н. Блехер, Т.А. Мусейибовой, Т.В. Тарунтаевой, В.В. Даниловой, Н.Н. Непомнящей и др. Обучение детей измерению, связано с задачей формирования восприятия величины сравниваемых предметов с помощью условных мерок. Деятельность детей нацеливается на усовершенствование измерительных умений и представлений, а также углублению математических знаний, усвоенных в процессе знакомства со стандартными мерами и способами измерения, использования общепринятых мер измерения для получения объективных показателей величины измеряемых предметов и веществ, изучению представлений о функциональной зависимости между составляющими измерения, включающих объект, средство, результат.

2. На констатирующем этапе мы выявили уровень сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений. Проанализировав полученные в ходе проведения диагностических методик данные, мы пришли к следующему выводу: высокого уровня сформированности измерительных умений у старших дошкольников не выявлено; у 6 детей (43%) из ЭГ и у 9 детей (64%) из КГ был продиагностирован средний уровень сформированности измерительных умений; а у что 8 детей (57%) из ЭГ и у 5 детей (36%) из КГ – низкий уровень сформированности измерительных умений.

3. Исходя из данных констатирующего эксперимента, была определена цель формирующего этапа работы: экспериментально проверить эффективность формирования у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр. Мы разработали сюжетно-дидактические игры по формированию у детей 6-7 лет измерительных умений, по следующим направлениям: формирование умений у детей осуществлять «линейные» измерения с помощью условной мерки и измерительных приборов; формирование умений осуществлять измерение объема жидкостей с помощью условной мерки и измерительных приборов; формирование у детей умений осуществлять измерение сыпучих веществ с помощью условной мерки и измерительных приборов и апробировали их при проведении.

4. На контрольном этапе мы выявили динамику уровня сформированности измерительных умений у детей 6-7 лет, о чем свидетельствуют следующие результаты: показатель высокого уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений в КГ повысился на 21%, а показатель среднего уровня понизился на 14% и низкого уровня снизился на 7%, за счёт повышения показателя высокого уровня; показатель высокого уровня сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений в ЭГ повысился на 36%; показатель среднего уровня повысился на 7%, показатель низкого уровня снизился на 30%.

Полученные данные позволяют утверждать, что после проведения формирующей работы уровень сформированности у детей 6-7 лет измерительных умений посредством сюжетно-дидактических игр, изменился в лучшую сторону. Сопоставляя результаты исследования с выдвинутой предварительно гипотезой, можно констатировать, что главные задачи работы удалось реализовать, цель работы достигнута, а наша гипотеза подтвердилась.

Можно сделать вывод о том, что проблему формирования у детей 6-7



лет измерительных умений можно считать актуальной, а результаты, полученные в ходе нашего исследования, могут быть использованы педагогами дошкольных учреждений с целью решения задач по формированию измерительных умений детей старшего дошкольного возраста.

## Список используемой литературы

1. Абрамова, Г.С. Возрастная психология [Текст]: Учеб. пособие для студ. вузов / Г.С. Абрамова. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 672 с.
2. Арапова–Пискарева, Н.А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. Программа и методические рекомендации [Текст] / Н.А. Арапова–Пискарева. – М.: Мозаика-Синтез, 2006. – 422 с.
3. Бабкина, М.Н. Мы можем посоветовать [Текст] / М.Н. Бабкина // Журн. Игра и дети. – 2006. – Т. 32. – № 8. – С. 6–9.
4. Башаева, Т.В. Готовим ребёнка к школе, развиваем познавательные способности [Текст] / Т.В. Башаева. – Ярославль: Академия развития, 2007. – 234 с.
5. Беженова, М.А. Формирование элементарных математических представлений [Текст] / М.А. Беженова. – М.: Эксмо, 2005. – 178с.
6. Белоус, Н.Г. Особенности формирования представлений о массе предметов (тяжести) у детей дошкольного возраста [Текст] / Н.Г. Белоус. – Л., 1976. – 268 с.
7. Белошистая, А.В. Организация и методика коррекционно-развивающего обучения математике в ДОУ [Текст] / А.В. Белошистая // Воспитание и обучение детей с нарушениями в развитии. – 2003. – № 3. – С. 3.
8. Белошистая, А.В. Формирование и развитие математических способностей у дошкольников [Текст] / А.В. Белошистая. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 252 с.
9. Белошистая, А.В. Современные программы математического образования дошкольников [Текст] /А.В. Белошистая. – Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2005. – 256 с.
10. Березина, Р.Л. Формирование элементарных математических

представлений у дошкольников [Текст]: учеб. пособие для ВУЗов / Р.Л. Березина, З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая. – М.: Просвещение, 1988. – 264 с.

11. Березина, Р.Л. Об особенностях различения детьми дошкольного возраста трехмерности объемных предметов [Текст] / Р.Л. Березина. – Л.: 1970. – 356 с.

12. Березина, Р.Л. Обучение дошкольников элементам измерительной деятельности [Текст] / Р.Л. Березина, Р.Л. Непомнящая. – Пермь, 1983. – 427 с.

13. Березовин, Н.А. Основы психологии и педагогики [Текст]: учеб. пособие / Н.А. Березовин, В.Т. Чепиков, М.И. Чеховских. – Мн.: Академия, 2004. – 278 с.

14. Бондаренко, А.К. Дидактические игры в детском саду [Текст] / А.К. Бондаренко. – М.: Просвещение, 1991. – 160 с.

15. Васильева, Т.Г. Дидактические игры и упражнения по ознакомлению детей 5-7 лет с формой и величиной предметов [Текст] / Т.Г. Васильева. – М.: Академия, 1993. – 317 с.

16. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста [Текст] / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко, Р.И. Говорова, Л.И. Цеханская. – М.: «Просвещение», 1989. – 127 с.

17. Венгер, Л.А. Об использовании детьми дошкольного возраста сериационного ряда величин при выборе объекта для образца [Текст] / Л.А. Венгер. – М.: Просвещение, 1988. – 274 с.

18. Гринченко, И.С. Игра в теории, обучении, воспитании и коррекционной работе [Текст]: Учеб. пособие / И.С. Гринченко. – М.: ЦГЛ, 2002. – 205 с.

19. Давыдов, В.П. Методология и методика психолого-педагогического исследования [Текст] / В.П. Давыдов, П.И. Образцов, А.И. Уман. – М.: Логос,

2008. – 248 с.

20. Денисова, Д. Математика для дошкольников [Текст] / Д. Денисова. – М.: Мозаика-Синтез, 2007. – 86 с.

21. Венгер, Л.А. Дидактические игры и упражнения по сенсорному воспитанию дошкольников [Текст] / Л.А. Венгер. – М.: Просвещение, 1978. – 327 с.

22. Ерофеева, Т.И. Математика для дошкольников [Текст] / Т.И. Ерофеева. Л.Н. Павлова. В.П. Новикова. – М.: «Просвещение», 1992. – 191 с.

23. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст] / В. И. Загвязинский, Р. А. Атаханов. – М.: Академия, 2007. – 315с.

25. Катаева, А.А. Дидактические игры в обучение дошкольников [Текст] / А.А. Катаева, Е.А. Стребелева. – М.: Лига, 2010. – 550 с.

26. Колесникова, Е.В. Развитие математического мышления у детей 5-7 лет [Текст] / Е.В. Колесникова. – М.: АКАЛИС, 1996. – 322 с.

27. Корнеева, Г.А. Формирование у детей дошкольного возраста понятия о величине предмета и способах ее измерения [Текст] / Г.А. Корнеева. – М.: Просвещение, 1984. – 329 с.

28. Козлова, В.А. Обучение дошкольников и младших школьников математике. Методическое пособие для родителей и воспитателей [Текст] / В.А. Козлова. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 184 с.

29. Кузнецова, Е.В. Учимся, играя. Занимательная математика для малышей в стихах [Текст] / Е.В. Кузнецова. – М.: ИРИАС, 2006. – 452 с.

30. Леушина, А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста [Текст] / А.М. Леушина. – М.: Просвещение, 1974. – 368 с.

31. Математика от трех до семи [Текст] / Авт.-сост. З.А. Михайлова, Э.Н. Иоффе. – СПб.: «Детство-пресс», 2003. – 176 с.

32. Михайлова, З.А. Игровые занимательные задачи для

дошкольников [Текст] / З.А. Михайлова. – М.: Просвещение, 1985. – 96 с.

33. Михайлова, З.А. Логико-математические игры для дошкольников [Текст] / З.А. Михайлова // Дошкольная педагогика. – 2003. – № 4. – С. 14.

34. Мощенко, А. В. Методы психологического исследования [Текст] / А. В. Мощенко. – М.: СГА, 2007. – 205с.

35. Мусейибова, Т.А. Генезис отражения пространства и пространственных ориентаций у детей дошкольного возраста [Текст] / Т.А. Мусейибова // Теория и методика развития элементарных математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. – Ч. IV-VI. – СПб.: 1994. – С. 303.

36. Немов, Р.С. Психология: в 3 кн. [Текст] / Р.С. Немов. – Книга 2. Психология образования. – М.: Владос, 2004. – 240с.

37. Непомнящая, Р.Л. Логика и математика для дошкольников [Текст] / Р.Л. Непомнящая, Е.А. Носова. – СПб.: Изд. «Детство-пресс», 2009. – 402 с.

38. Нищеева Н.В. Предметно-пространственная развивающая среда в детском саду. Принципы построения, советы, рекомендации [Текст] / Н.В. Нищеева. – СПб.: Детство-Пресс, 2010. – 128 с.

39. Общая психология [Текст] / Под ред. А.В. Петровского. – СПб.: Феникс, 2010. – 540 с.

40. Обухова, Л.Ф. Возрастная психология [Текст]: учеб. пособие / Л.Ф. Обухова. – М.: Педагогическое общество России, – 1999 – 442 с.

41. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М.: Изд-во ИТИ Технологии, 2008. – 944 с.

42. Перова, М. Н. Дидактические игры и упражнения по математике для работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста [Текст]: пособие для учителя / М.Н. Перова. – М.: Просвещение, 1996. – 142с.

43. Роговская, Е.Б. Формирование представлений о числе и величине у детей дошкольного возраста в процессе моделирования [Текст] /

Е.Б. Роговская. – М.: Акдемия, 1986. – 432 с.

44. Смоленцева, А.А. Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием [Текст] / А.А. Смоленцева. – М.: Просвещение, 1987. – 97 с.

45. Сорокина, А.И. Дидактические игры в детском саду [Текст] / А.И. Сорокина. – М.: Просвещение, 1982. – 98 с.

46. Сорокина, А.И. Игры с правилами в детском саду [Текст]: сборник дидактических и подвижных игр / А.И. Сорокина, Е.Г. Батурина. – М.: Просвещение, 1970. – 192 с.

47. Столяр, А.А. Давайте поиграем! Математические игры для детей 5-6 лет [Текст]: книга для воспитателей детского сада и родителей / А.А. Столяр, Г.Н. Скобелев, Т.М. Чеботарская, Н.И. Касабуцкий. – М.: «Просвещение», 1991. – 80 с.

48. Сычева, Г.Е. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] / Г.Е. Сычёва. – М.: Книголюб, 2007. – 211 с.

49. Тарунтаева, Т.В. Развитие элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] / Т.В. Тарунтаева. – М.: Просвещение, 1980. – 362 с.

50. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста [Текст]: учеб. пособие / З.А. Михайлова [и др.]. – СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2008. – 384 с.

51. Удальцова, Е.И. Дидактические игры в воспитании и обучении дошкольников [Текст] / Е.И. Удальцова. – Минск, 2006. – 34 с.

52. Урунтаева, Г.А. Дошкольная психология [Текст] / Г.А. Урунтаева. – М.: Наука, 2009. – 326 с.

53. Урунтаева, Г.А. Диагностика Психологических особенностей дошкольника [Текст] / Г.А. Урунтаева. – М.: Изд. центр «Академия», 1996. – 96 с.

54. Урунтаева, Г.А. Практикум по детской психологии [Текст]: пособие

для студентов пед. институтов, учащихся пед. училищ и колледжей, воспитателей детского сада / Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина / под ред. Г.А. Урунтаевой. – М.: Просвещение, Владос, 1995.– 291с.

55. Усова, А.П. Обучение в детском саду [Текст]: учеб. для работ. дошкольн. обр. учрежд. / А.П. Усова. – М.: Просвещение, 1970. – 180 с.

56. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] / под ред. А.А. Столяра. – М.: Наука, 1988. – 303 с.

57. Шалаева, Г.А. Математика для маленьких гениев дома и в детском саду [Текст] / Г.А. Шалаева. – М.: АСТ Слово, 2009. – 98 с.

58. Щербакова, Е.И. Методика ознакомления детей с арифметическими задачами и примерами / Е.И. Щербакова – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 437 с.

## Приложение А

### Список детей экспериментальной группы

Фамилия, имя ребенка	Возраст
Сергей А.	6,7
Иван Д.	6,4
Олег И.	6,2
Даниил О.	6,6
Ксения З.	6,1
Никита И.	6,9
Владимир С.	6,6
Виктория К.	6,8
Валерия Ш.	6,3
Илья А.	6,3
Владислав Ф.	7,0
Анастасия Р.	6,4
Александр Ч.	6,2
Александр К.	6,1

### Список детей контрольной группы

Фамилия, имя ребенка	Возраст
Полина К.	6,3
Кирилл С.	6,6
Данила С.	6,0
Кира В.	6,4
Камилла Ф.	6,2
Матвей Т.	6,0
Матвей М.	6,5
Артём Е.	6,7
Софья П.	6,5
Елизавета Х.	6,3
Владислав В.	6,6
Диана Д.	7,0
Арсений А.	6,4
Ярослав Р.	6,6
Полина К.	6,4



## Приложение Б

### Сводная таблица по итогам констатирующего эксперимента (ЭГ)

Ф.И. ребенка	Диагностические задания						Кол-во баллов	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5	№6		
Сергей А.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Иван Д.	2	2	3	2	2	2	13	средний
Олег И.	1	1	1	1	1	1	6	низкий
Даниил О.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Ксения З.	2	1	1	2	2	1	9	низкий
Никита И.	2	1	2	2	1	1	9	низкий
Владимир С.	2	1	2	1	2	2	10	низкий
Виктория К.	1	2	1	1	1	1	7	низкий
Валерия Ш.	2	2	2	2	2	3	13	средний
Илья А.	1	2	1	2	1	1	8	низкий
Владислав Ф.	2	2	2	2	3	2	13	средний
Анастасия Р.	2	1	1	1	1	1	7	низкий
Александр К.	1	2	1	2	1	1	8	низкий
Александр Ч.	2	2	2	2	2	2	12	средний

### Сводная таблица по итогам констатирующего эксперимента (КГ)

Ф.И. ребенка	Диагностические задания						Кол-во баллов	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5	№6		
Полина К.	2	1	2	2	3	2	12	средний
Кирилл С.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Данила С.	2	2	1	2	2	2	11	средний
Кира В.	1	2	2	1	1	2	9	низкий
Камилла Ф.	2	2	2	2	2	1	11	средний
Матвей Т.	2	2	3	2	2	2	13	средний
Матвей М.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Артём Е.	1	1	2	1	2	1	8	низкий
Софья П.	2	2	2	2	1	2	11	средний
Елизавета Х.	1	2	2	2	1	1	9	низкий
Владислав В.	2	1	2	1	2	2	10	низкий
Диана Д.	2	2	2	2	3	2	13	средний
Арсений А.	2	2	1	2	1	1	9	низкий
Ярослав Р.	2	2	2	2	2	3	13	средний

## Приложение В

### Измерительные приборы


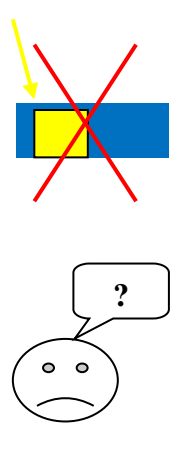
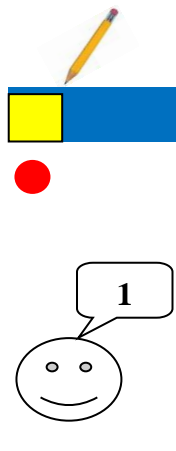
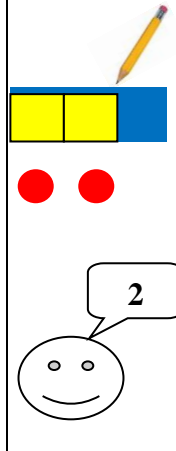
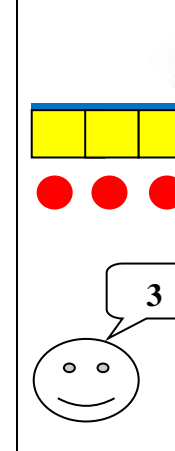
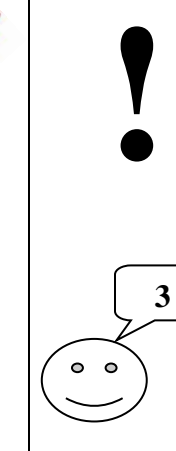


### Условные мерки


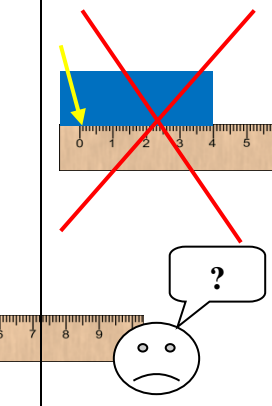
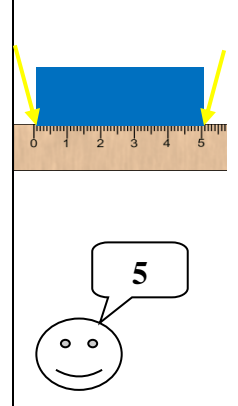
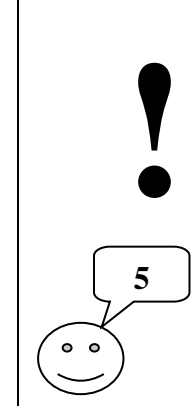


## Приложение Г

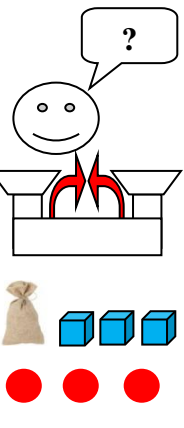
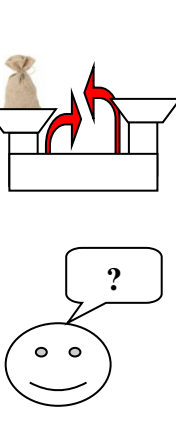
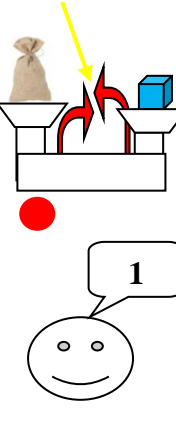
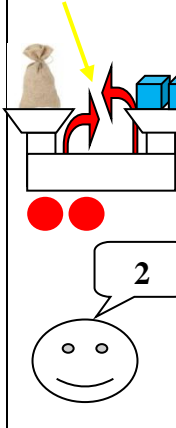
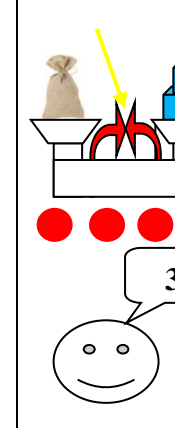
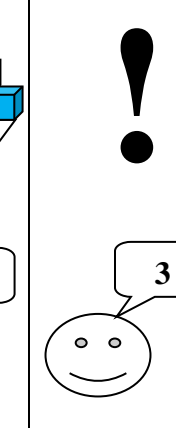
### Алгоритм измерения длины с помощью условной мерки

					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

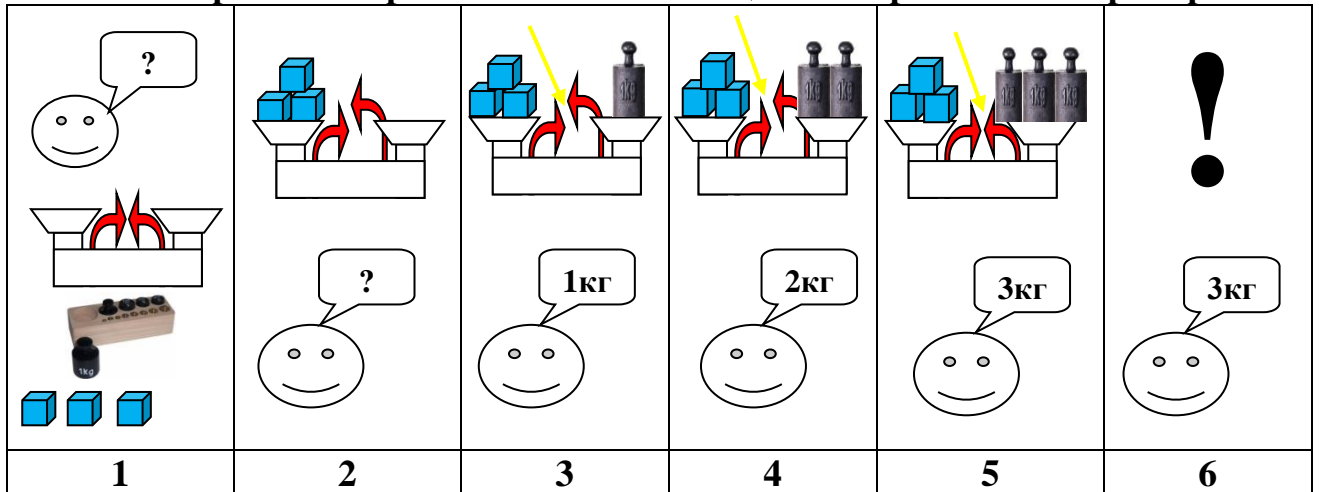
### Алгоритм измерения длины с помощью измерительных приборов

			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

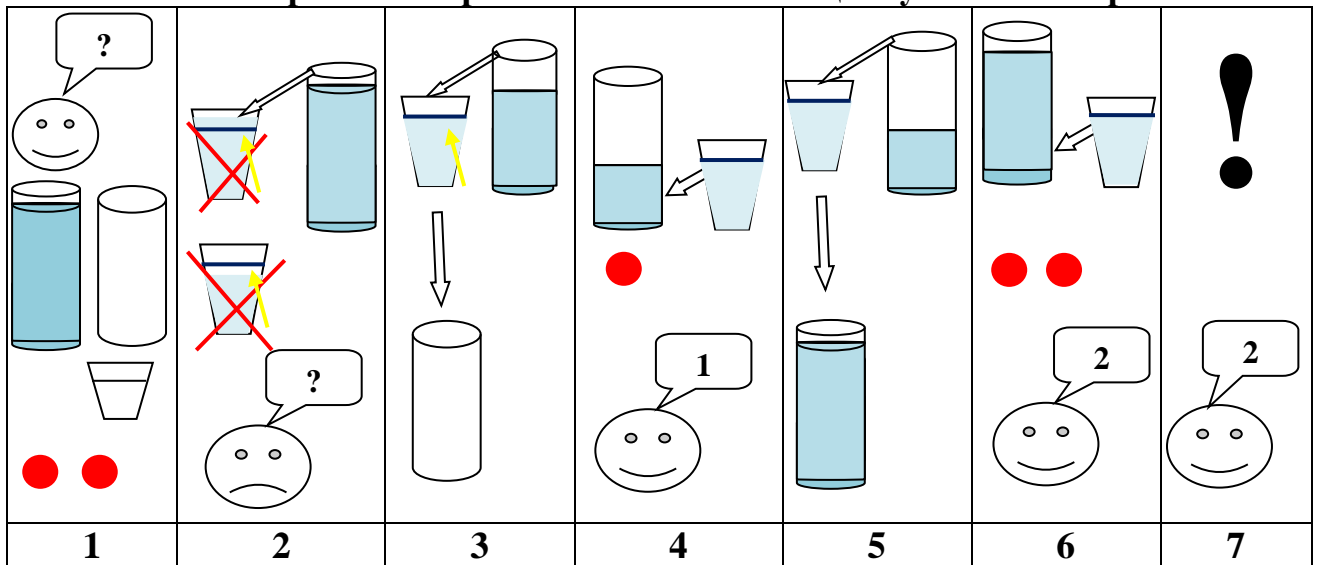
### Алгоритм измерения массы с помощью условной мерки

					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

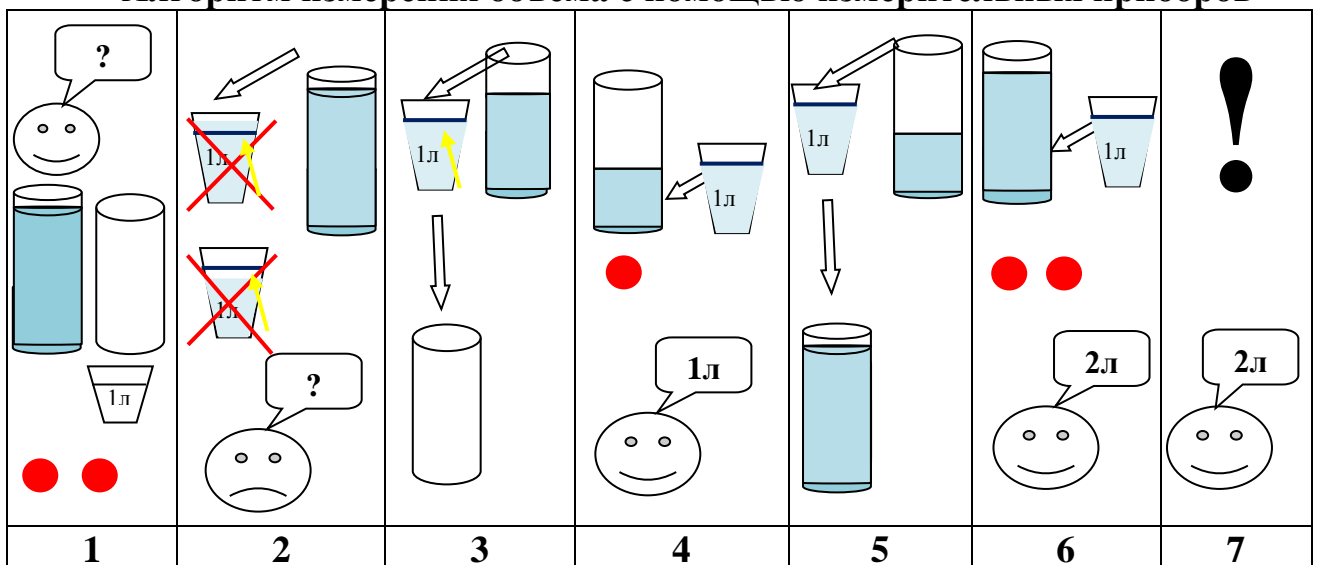
### Алгоритм измерения массы с помощью измерительных приборов



### Алгоритм измерения объёма с помощью условной мерки



### Алгоритм измерения объёма с помощью измерительных приборов



## Приложение Д

### Сводная таблица по итогам контрольного эксперимента

(ЭГ)

Ф.И. ребенка	Диагностические задания						Кол-во баллов	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5	№6		
Сергей А.	3	2	3	2	3	3	16	высокий
Иван Д.	2	3	3	2	2	2	14	средний
Олег И.	2	1	2	2	2	1	10	низкий
Даниил О.	2	3	2	3	3	3	16	высокий
Ксения З.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Никита И.	2	2	2	2	1	2	11	средний
Владимир С.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Виктория К.	1	2	2	1	2	1	9	низкий
Валерия Ш.	3	3	3	3	2	3	17	высокий
Илья А.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Владислав Ф.	2	2	3	2	3	3	15	высокий
Анастасия Р.	2	1	2	2	2	2	11	средний
Александр К.	2	2	1	2	2	2	11	средний
Александр Ч.	2	3	3	2	3	3	16	высокий

### Сводная таблица по итогам контрольного эксперимента (КГ)

Ф.И. ребенка	Диагностические задания						Кол-во баллов	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5	№6		
Полина К.	2	2	2	2	3	2	13	средний
Кирилл С.	3	3	3	2	3	2	16	высокий
Данила С.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Кира В.	1	2	2	2	1	2	10	низкий
Камилла Ф.	2	2	2	2	2	2	12	средний
Матвей Т.	2	2	3	2	2	2	13	средний
Матвей М.	1	3	2	2	2	2	12	средний
Артём Е.	2	1	2	1	2	2	10	низкий
Софья П.	2	2	2	3	2	2	13	средний
Елизавета Х.	2	2	2	2	1	1	10	низкий
Владислав В.	2	2	2	1	2	2	11	низкий
Диана Д.	2	2	3	2	3	3	15	высокий
Арсений А.	2	2	1	2	2	2	11	средний
Ярослав Р.	2	2	3	2	3	3	15	высокий