

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт педагогики и психологии детства  
Кафедра теории и методики обучения естествознанию, математике и  
информатике в период детства

**Управление педагогическим процессом формирования у детей старшего  
дошкольного возраста измерительных умений при изучении величин**  
Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой: Л.В.Воронина

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

Исполнитель  
Бородина Оксана Евгеньевна,  
обучающийся БУ-55z группы

\_\_\_\_\_

подпись

Научный руководитель:  
Воронина Людмила Валентиновна,  
д-р пед. наук , доцент

\_\_\_\_\_

подпись

Екатеринбург 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....  | 3  |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ<br>ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЕЛИЧИН У<br>ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....  | 7  |
| 1.1. Проблема формирования измерительных умений при изучении<br>величин у детей старшего дошкольного возраста в психолого-<br>педагогических исследованиях.....              | 7  |
| 1.2. Психологические особенности формирования измерительных<br>умений при изучении величин у детей старшего дошкольного<br>возраста.....                                     | 13 |
| 1.3. Анализ образовательных программ ДОО по формированию<br>измерительных умений при изучении величин у детей дошкольного<br>возраста.....                                   | 17 |
| 1.4. Особенности управления процессом формирования<br>измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста .....   | 21 |
| ГЛАВА 2 ОПЫТНО-ПОИСКОВАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ<br>ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЕЛИЧИН У<br>ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....                                   | 33 |
| 2.1. Диагностика сформированности измерительных умений при<br>изучении величин у детей старшего дошкольного возраста на<br>констатирующем этапе опытно-поисковой работы..... | 33 |
| 2.2. Управление педагогическим процессом формирования<br>измерительных умений при изучении величин у старших<br>дошкольников.....  | 44 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....  | 51 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....  | 53 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....  | 58 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....  | 61 |

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность:** Формирование элементов измерительной деятельности в дошкольном возрасте закладывает основы навыков и умений, необходимых для дальнейшей практической деятельности дошкольника, а также для успешного овладения ими математикой в школе. В нормативном документе «Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования», утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.13 г. № 1155, как раз говорится о необходимости «обеспечения преемственности целей, задач и содержания образования, реализуемых в рамках основных образовательных программ дошкольного и начального общего образования» [35].

Вопросами формирования математических представлений у детей дошкольного возраста занимались А.В. Белошистая, А.М. Леушина, З.А. Михайлова, С.Г. Михалева, Н.И. Непомнящая, Е.А. Носова, Т.Д. Рихтерман, Е.В. Соловьева, М.Ю. Стожарова, А.А. Столяр, Т.В. Тарунтаева, Е.И. Щербаковой и др. Многие авторы считают, что формирование элементарных математических представлений – это целенаправленный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями [6; 27; 29; 39; 40; 43].

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 [8, с. 54].

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 4 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 со 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 [11; 21].

Поэтому проблема формирования у старших дошкольников навыков измерительной деятельности в процессе изучения величин в настоящее время остается актуальной.

**Проблема исследования:** каковы особенности управления процессом формирования измерительных умений в дошкольном детстве.

**Цель исследования:** определить особенности управления педагогическим процессом формирования у детей старшего дошкольного возраста измерительных умений при изучении величин.

**Объект исследования:** процесс формирования измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста.

**Предмет исследования:** управление педагогическим процессом формирования у детей старшего дошкольного возраста измерительных умений при изучении величин.

**Задачи исследования:**

1. Раскрыть проблему формирования представлений о величинах и измерительных умений у детей дошкольного возраста в психолого-педагогических исследованиях.
2. Рассмотреть психологические особенности формирования измерительных умений у детей дошкольного возраста.
3. Провести анализ образовательных программ ДООУ по формированию измерительных умений у детей дошкольного возраста.
4. Описать особенности управления процессом формирования измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста.
5. Провести опытно-поисковую работу по формированию измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста.

6. Представить управление педагогическим процессом формирования измерительных умений при изучении величин у старших дошкольников МАДОУ детский сад «Гармония» детский сад 49 «Дом радости».

**Методы исследования:**

Теоретический: анализ источников литературы по проблеме исследования.

Практический: наблюдение, синтез, обобщение, апробация результатов исследования.

**Теоретическая основа исследования:** труды 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).

**База исследования:** МАДОУ детский сад «Гармония» детский сад 49 «Дом радости» г. Новоуральска.

**Структура работы:** Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, разбитых на параграфы, заключения, списка использованной литературы.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЕЛИЧИН У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

## **1.1. Проблема формирования измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста в психолого- педагогических исследованиях**

В соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта дошкольного образования основными задачами при формировании у детей старшего дошкольного возраста элементарных математических представлений становятся: содействие в понимании таких свойств объектов окружающей действительности и их моделей, как: цвет, форма и размер; создание условий для активной познавательной деятельности детей при взаимодействии с объектами окружающей действительности и их моделями через наблюдение и опыт, анализ и сравнение, классификацию и отвлечение и т.п.; обогащение словаря ребёнка простейшей математической терминологией через описание ситуаций, заданий и способов их выполнения, анализ деятельности и её результатов; – содействие в понимании и последующем применении правил обучающих игр, заданий, упражнений; создание условий для проявления инициативы и самостоятельности в выборе видов и способов деятельности [41].

По мнению Р.А. Атаханова [2, с. 19] при формировании у детей дошкольного возраста элементарных математических представлений большое место занимает овладение детьми представлениями о величинах.

При формировании у детей старшего дошкольного возраста представлений о величинах педагогу необходимо опираться на возрастные особенности. Как отмечают многие психологи, дошкольный возраст является сензитивным периодом в развитии личности. Старшую группу детского сада посещают дети в возрасте 5–6 лет. В старшей группе проводится одно

занятие в неделю продолжительностью 20–25 минут. Обучение проводится с опорой на наглядность, приобретенные ранее знания и опыт решения математических проблем. То есть, новое представление формируется на основе включения его в систему ранее усвоенных [1, с. 55].

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 [10, с. 163].

Как отмечает В.С. Мухина [33, с. 54], усвоение сенсорных эталонов является одной из сторон развития ориентировки ребенка в свойствах предметов, другой стороной, непрерывно связанной с первой, предстает совершенствование действия восприятия. У детей пяти и шести лет появляются стремления более планомерно и последовательно обследовать и описать предмет. Рассматривая предмет, они вертят его в руках, ощупывают, обращая внимание на наиболее заметные особенности. Педагогическая работа по формированию у детей представлений о величине предметов строится в определенной последовательности.

Вначале формируется представление о величине как пространственном признаке предмета. Детей учат выделять данный признак наряду с другими, пользуясь специальными приемами обследования: приложением и наложением. Практически сравнивая контрастные и одинаковые по величине предметы, дети устанавливают отношения «равенства-неравенства». Результаты сравнения отражаются в речи с помощью прилагательных:

длиннее, короче, одинаковые (равные по длине), шире, уже, одинаковые (равные по ширине), выше, ниже, одинаковые (равные по высоте), больше, меньше, одинаковые (равные по величине) и т.д. Таким образом, первоначально предусматривается лишь попарное сравнение предметов по одному признаку.

На этой основе продолжается дальнейшая работа, в процессе которой детей учат при сравнении нескольких предметов одним из них пользоваться как образцом. Практические приемы приложения и наложения применяются для составления сериационного ряда. Затем дети учатся создавать его по правилу. Располагая предметы (3-5 штук) в возрастающем и убывающем порядке по длине, ширине, высоте и другим признакам, они отражают это в речи: самая широкая, уже, еще уже, самая узкая и др.

Задача последующей работы – закрепить умение строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте и другим признакам, правильно отражая это в речи, развивать глазомер детей, учить на глаз определять размеры различных предметов, сопоставляя их с величиной известных предметов.

Детей учат сравнивать предметы, менее контрастных по размеру. При этом дети овладевают сравнительной оценкой величины не только в убывающем, но и в возрастающей степени при одновременном установлении взаимно обратных отношений. Разница в размерах сравниваемых предметов постепенно уменьшается от 5 до 2 см. Сначала детей учат раскладывать предметы по порядку в ряд, пользуясь образцом, а затем по правилу (начинай с самого длинного бруска и т. п.).

Создавая на глазах у детей образец ряда предметов и рассматривая его, необходимо обращать внимание на последовательное расположение предметов, направление ряда (восходящее или нисходящее), постоянную разницу между двумя смежными предметами. Поскольку выявление последнего часто затрудняет детей, на первых порах можно отмечать специально проведенной линией или другим цветом «лишний кусочек» у

каждого последующего элемента по сравнению с предыдущим. Анализ образца – эффективный прием обучения сериации, так как он направлен на обследование наглядно представленных предметов и способствует формированию понятия «отношение порядка» и его свойств.

Правило выбора (выбирай каждый раз из всех полосок самую длинную или короткую) также служит средством построения упорядоченного ряда. Оно определяет последовательность действий – практическое или зрительное сопоставление элементов и выбор нужного. Осознание отношений порядка и его свойств в этом случае происходит на основе заданного способа действия, самостоятельно, в результате выполнения задания.

Проверкой правильности выполнения заданий на сериацию служит попарное сравнение предмета с «соседями» по ряду, так дети учатся понимать, что оценка размера предмета носит относительный характер.

Также детей учат сравнивать плоские предметы по длине и ширине одновременно.

Большое внимание уделяется развитию глазомера. Знания и умения необходимо систематически закреплять и применять в других видах деятельности.

Далее следует перейти к формированию представлений о трехмерности предметов. С этой целью определяются длина, ширина, высота у предметов, занимающих относительно постоянное положение в пространстве, а затем и других предметов. Выделение и определение трех измерений проводят при сравнении предметов разного объема. В результате дети приходят к заключению, что большими или меньшими предметы называются в зависимости от размера всех трех измерений [43].

Формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений о величине является одним из главных разделов формирования элементарных математических представлений. Данное понятие возникло в глубокой древности и на протяжении истории развития человечества подвергалось ряду обобщений и конкретизации. Многие авторы отмечают,

что величина включает в себя объем, скорость, массу, число, протяженность и так далее [6, с. 48]. То есть, понятие величина является обобщенным понятием для класса других математических категорий, связанных между собой определенными признаками и свойствами. Осознание величины является необходимым компонентом познания человеком объективной действительности, совершенствуется их пространственная ориентировка, содержательнее становится их восприятие; вместе с тем развивается мышление детей, поскольку его объектом становятся новые качества и отношения. Петрова В.Ф. [39, с. 92] характеризует величину предмета, как его относительную характеристику, подчеркивающую протяженность отдельных частей и определяющая его место среди предметов однородных.

По мнению А.М. Леушиной [26, с. 18], необходимо обучать, старших дошкольников, формированию измерений условными мерками, для того, чтобы наиболее основательно уяснить значимость общепринятых мер – мер массы, объёма, длины. 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 [26, с. 46] 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.

Многие ученые полагают, что первоначальному выделению величины, образованию элементарных представлений о ней способствуют предметные действия, включающие разные виды непосредственного сопоставления предметов между собой по их величине (накладывание, прикладывание, приставление), а затем уже опосредованного путем измерения [28, с. 45].

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.

А.А. Столяр [48, с. 48] 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.

З.А. Михайлова [31, с. 78] 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 сформировываются в старшем дошкольном возрасте, при условии, что дети умеют считать, и сформированы представления о некоторых величинах.

Таким образом, оценка размера предметов происходит с одной стороны на основе чувственного восприятия, а с другой - на основе слова, которое обобщает восприятие. Соизмерение предметов детьми младшего дошкольного возраста происходит практическим путем с использованием приемов наложения и приложения предметов друг к другу. В старшем дошкольном возрасте дети способны выделить размер предмета (длину, ширину, высоту, толщину), овладеть основами измерительной деятельности. Формирование понятий о величинах имеет большое значение в развитии детей дошкольного возраста: расширение и углубление знаний об окружающей действительности; развитие умственных операций.

## **1.2. Психологические особенности формирования измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста**

Реформирование дошкольного образования, введение стандартов нового поколения в начальной школе, появление новых федеральных требований к структуре основной общеобразовательной программы диктуют

необходимость переосмысления давно устоявшихся и вновь появившихся понятий, связанных с математическим образованием дошкольников. За последние годы теория и практика обучения математике детей младшего возраста пополнилась новыми концепциями, понятиями, технологиями.

Представления, в том числе и математические, - это субъективные образы объективно существующие, воссозданные памятью или созданные воображением, возникающие, когда нечто материальное, породившее эти образы, непосредственно не воздействует на органы чувств субъекта. Генетически представления занимают промежуточное положение между восприятием и понятиями. Представления предшествуют понятийному мышлению, сопровождают его, придают понятийному мышлению конкретность и определенность. Исследования педагогов и психологов (Ж. Пиаже, Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, А.М. Леушина, Г.А. Корнеева, Е.И. Щербакова, В.В. Данилова, Т.А. Мусейбова и др.) показывают, что существуют особенности восприятия и генезиса математических представлений в дошкольном возрасте.

Математическое образование направлено на освоение дошкольниками представлений, которые являются предпосылкой формирования математических понятий (число, величина, геометрические фигуры). Математические представления (о множестве, числе, счете, форме предметов и геометрических фигурах, величинах и их измерении, простейших вычислениях), постигаемые ребенком на эмпирическом, чувственном уровне, называют элементарными.

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 Мусейбова, 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.

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.

Наиболее успешно детьми определяются в предметах конкретные измерения при непосредственном сравнении двух или более предметов.

Само слово величина непонятна многим детям, так как они редко слышат его. Когда внимание детей обращается на размер предмета, воспитатели предпочитают пользоваться словами одинаковый, такой же, которые многозначны (одинаковый по цвету, форме, величине), поэтому их следует дополнять словам, обозначающим признак, по которому сопоставляются предметы (найти такой же по величине: длине, высоте, ширине и т.п.).

Выделяя то или иное конкретное измерение, ребенок стремится показать его. Эти действия обследования очень важны для более дифференцированного восприятия величины предмета.

Леушина А.М. [26, с. 38] отмечает, что дети 5-6 лет знают, что для определения длины, ширины, высоты предмета его надо измерить, и называют, с помощью каких предметов это можно сделать: линейкой, метром, сантиметром. Иногда средства измерения обозначаются ими не совсем точно: «палка», «выкройка», «клеёночка с цифрами, на ней всякие цифры нарисованы: или 20, или 30, или 70» и т. д.

Михайлова З.А. [32, с. 54] отмечает, что основной недостаток этих стихийных представлений заключается в том, что дети не отличают измерительные приборы от общепринятых единиц измерения. Так, под метром они подразумевают деревянный метр, с помощью которого производится отмеривание тканей в магазине, не воспринимая метр как единицу измерения. Точно так же под словом «сантиметр» имеют в виду сантиметровую ленту, которая в быту так и называется [32]. Некоторые дети считают, что средства измерения, применяемые в одних условиях, не могут использоваться в других, так как имеющиеся у них знания не выходят за рамки индивидуального опыта [32].

По мнению Столяра А.А. [48, с. 87], весьма приблизительно дети описывают процесс измерения своего роста, так как не знают, чем он измеряется, хотя измерение роста неоднократно производится в детском саду. Они рассказывают о тех способах, которые обычно применяются в семьях: «нужно поставить вместе, спиной друг к другу», «мерить головами»; «можно на стенке подчеркнуть» и т. д. Дошкольники стремятся пополнить свои знания об измерениях («Мне мама покажет, как измерять, я посмотрю, когда пойду с мамой в магазин») [48].

Таким образом, формирование измерительных умений у старших дошкольников исследовали: 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. В процессе повседневной жизни, вне специального обучения дети не овладевают общепринятыми способами измерения, они лишь с большей или меньшей степенью успешности пытаются копировать внешние действия взрослых, зачастую не вникая в их значение и содержание [44].

### **1.3. Анализ образовательных программ ДОО по формированию измерительных умений при изучении величин у детей дошкольного возраста**

Проведем краткий анализ программ по разделу «Измерительные умения. Величина» по возрастным группам.

«От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С., М.А. Васильевой [35].

Первая младшая группа (2-3 года): Величина. Привлекать внимание детей к предметам контрастных размеров и их обозначению в речи (большой дом — маленький домик, большая матрешка — маленькая матрешка, большие мячи — маленькие мячи и т. д.).

Вторая младшая группа (3-4 года):

Величина. Сравнить предметы контрастных и одинаковых размеров; при сравнении предметов соизмерять один предмет с другим по заданному признаку величины (длине, ширине, высоте, величине в целом), пользуясь приемами наложения и приложения; обозначать результат сравнения словами (длинный — короткий, одинаковые (равные) по длине, широкий — узкий, одинаковые (равные) по ширине, высокий — низкий, одинаковые (равные) по высоте, большой — маленький, одинаковые (равные) по величине).

Средняя группа (4-5 лет):

Величина. Совершенствовать умение сравнивать два предмета по величине (длине, ширине, высоте), а также учить сравнивать два предмета по толщине путем непосредственного наложения или приложения их друг к другу; отражать результаты сравнения в речи, используя прилагательные (длиннее — короче, шире — уже, выше — ниже, толще — тоньше или равные (одинаковые) по длине, ширине, высоте, толщине). Учить сравнивать предметы по двум признакам величины (красная лента длиннее и шире зеленой, желтый шарфик короче и уже синего). Устанавливать размерные отношения между 3–5 предметами разной длины (ширины, высоты), толщины, располагать их в определенной последовательности — в порядке убывания или нарастания величины.

Старшая группа (5-6 лет):

Величина. Учить устанавливать размерные отношения между 5–10 предметами разной длины (высоты, ширины) или толщины: систематизировать предметы, располагая их в возрастающем (убывающем) порядке по величине; отражать в речи порядок расположения предметов и соотношение между ними по размеру: «Розовая лента — самая широкая, фиолетовая — немного уже, красная — еще уже, но она шире желтой, а зеленая уже желтой и всех остальных лент» и т. д. Сравнивать два предмета по величине (длине, ширине, высоте) опосредованно — с помощью третьего (условной меры), равного одному из сравниваемых предметов. Развивать глазомер, умение находить предметы длиннее (короче), выше (ниже), шире (уже), толще (тоньше) образца и равные ему. Формировать понятие о том, что предмет (лист бумаги, лента, круг, квадрат и др.) можно разделить на несколько равных частей (на две, четыре). Учить называть части, полученные от деления, сравнивать целое и части, понимать, что целый предмет больше каждой своей части, а часть меньше целого.

Подготовительная группа (6-7 лет):

Величина. Учить считать по заданной мере, когда за единицу счета принимается не один, а несколько предметов или часть предмета. Делить предмет на 2–8 и более равных частей путем сгибания предмета (бумаги, ткани и др.), а также используя условную меру; правильно обозначать части целого (половина, одна часть из двух (одна вторая), две части из четырех (две четвертых) и т. д.); устанавливать соотношение целого и части, размера частей; находить части целого и целое по известным частям. Формировать у детей первоначальные измерительные умения. Учить измерять длину, ширину, высоту предметов (отрезки прямых линий) с помощью условной меры (бумаги в клетку). Учить детей измерять объем жидких и сыпучих веществ с помощью условной меры. Дать представления о весе предметов и способах его измерения. Сравнивать вес предметов (тяжелее — легче) путем взвешивания их на ладонях. Познакомить с весами. Развивать представление о том, что результат измерения (длины, веса, объема предметов) зависит от величины условной меры.

«Мир открытий» под редакцией Л.Г. Петерсон, И.Л. Лыковой [38].

Вторая младшая группа (3-4 года):

Величина. Дети учатся сравнивать предметы по размеру на глаз. В процессе игры, общения, конструирования, самообслуживания воспитатель помогает детям закрепить умение различать и называть размеры предметов (большой, поменьше, маленький). Педагог моделирует ситуации, в которых у детей возникает потребность в сравнении предметов по длине, высоте. Воспитатель подводит детей к открытию способов сравнения предметов — приемам наложения и приложения.

Средняя группа (4-5 лет):

Величина.

– Развивать умение сравнивать предметы по длине, ширине, высоте, толщине непосредственно (с помощью наложения и приложения),

раскладывать до 5 предметов в возрастающем порядке и выражать в речи соотношение между ними.

Старшая группа (5-6 лет):

Величина.

– Формировать первичные представления об измерении длины, высоты предметов с помощью условной мерки.

– Формировать первичные представления о непосредственном сравнении сосудов по объему (вместимости); об измерении объема сосудов с помощью условной мерки.

Подготовительная группа (6-7 лет): Величина. Закреплять умение измерять длину (высоту, ширину) и объем (вместимость) с помощью мерки.

– Формировать элементарные представления о способах непосредственного сравнения массы и способах ее измерения с помощью мерки.

– Формировать первичные представления о зависимости результатов измерения площади и массы от величины мерки и о необходимости единой мерки при сравнении величин.

– Познакомить с общепринятыми единицами измерения величин (сантиметром, литром, килограммом).

Рассмотрение программ дошкольного образования мы завершаем анализом программы «Детство» (авторы В.И.Логинова, Т.И.Бабаева, М.В.Крулехт и др.), которая создавалась как программа обогащенного, многогранного развития и воспитания ребенка-дошкольника в разных видах деятельности. Математический блок программы разработан известными учеными в области теории и методики формирования элементарных математических представлений у дошкольников З.А.Михайловой и Т.Д.Рихтерман. Основными задачами по формированию представлений о величине со второй младшей группы по подготовительную группу являются:

формирование представлений о размере предметов (длинный – короткий, высокий – низкий, широкий – узкий, большой – маленький); усвоение отношений групп предметов по размеру (длиннее – короче, шире – уже, толще – тоньше, больше – меньше) [27].

Средняя группа(4-5 лет)

Определение последовательности событий во времени (что сначала, что потом) по картинкам и простым моделям. Освоение умений пользоваться схематическим изображением действий, свойств, придумывать новые знаки-символы; понимание замещения конкретных признаков моделями.

Освоение практического деления целого на части, соизмерения величин с помощью предметов-заместителей.

Старшая группа(5-6 лет)

Освоение измерения (длины, ширины, высоты) мерками разного размера, фиксация результата числом и цифрой. Освоение умения увеличивать и уменьшать числа на один, два, присчитывать и отсчитывать по одному, освоение состава чисел из двух меньших.

Проявление умения устанавливать простейшие зависимости между объектами: сохранения и изменения, порядка следования, преобразования, пространственные и временные зависимости.

Подготовительная группа(6-7 лет)

Освоение умения характеризовать объект, явление, событие с количественной, пространственно-временной точки зрения, замечать сходства и различия форм и величин, использовать знаки, схемы, условные обозначения, как общепринятые, так и предложенные детьми.

Проявление умения предвидеть конечный результат предполагаемых изменений и выражать последовательность действий в виде алгоритма.

Таким образом, анализ программ позволяет заключить, что в них обозначены задачи по формированию представлений о величине у детей дошкольного возраста: формирование представлений о размере предмета; развитие умения сравнивать предметы, используя приемы приложения и

наложения; усвоение отношений групп предметов по размеру, что основными в их содержании при формировании понятия величины и развитии измерительной деятельности являются умения дифференцировать в предметах длину, высоту, ширину, площадь, объем; зрительно соотносить предметы по размеру; строить сериационные ряды по выбранной величине, сравнивать предметы при помощи их измерения.

#### **1.4 Особенности управления процессом формирования измерительных умений у детей старшего дошкольного возраста**

Измерение – одна из операций, применяемых человеком в практической жизни.

В дошкольном возрасте дети знакомятся с измерением величин с помощью условной мерки.

Условная мерка – это предмет, используемый в качестве средства измерения, своеобразное орудие измерения (лента, верёвка, шаг, палочка, ложка, чашка, банка, стакан, линейка, сантиметр).

Деятельность измерения довольно сложна. Она требует определенных знаний, специфических умений, знания общепринятой системы мер. Применения измерительных приборов. Измерительная деятельность может формироваться у дошкольников при условии целенаправленного руководства взрослых и большой практической работы [8, с.105], представленной в виде рекомендаций в таблице 1.

Таблица 1

Управление процессом формирования измерительных умений при  
изучении величин в ДОУ

| Особенности управления процессом формирования измерительных умений при изучении величин                    | Рекомендации по управлению процессом формирования измерительных умений при изучении величин в ДОУ  |
|--|--|
| Трудно воспринимают сущность величины  | Сначала рассматриваем предметы резко контрастные по величине (в 3-4 раза) и одинаковые по всем другим признакам (цвет, форма, ...). Одну величину изучаем на большом разнообразии наглядного материала. Далее упражнения на классификацию предметов по размерам.   |
| Легче воспринимают размеры предмета, находящегося близко, чем на расстоянии                                | Сначала сравниваем предметы, находящиеся непосредственно перед ребенком или у него в руках, потом на расстоянии, затем по памяти и воображению.  |
| Легче воспринимают сравнение контрастных величин   | Чем младше дети, тем более контрастные по величине предметы даем на сравнение: сначала – неравные, затем – равные по величине.   |
| Дети младшего возраста испытывают интерес к крупным предметам, а старшего – к мелким                       | С младшими дошкольниками рассматриваем крупные предметы, затем постепенно уменьшаем размеры раздаточного материала.  |
| Детям свойственно закрепление признаков величины за конкретным предметом: «маленький мяч», «большой мишка» | Показываем одинаковые предметы разной величины: «Мишки бывают большие, средние, маленькие...». Раскрываем относительный характер Величины: «Мишка больше зайца, но меньше слона».  |
| Дети не соотносят размеры предметов с размерами тела, игнорируют этот признак                              | Обсуждаем проблему, показывая способы сравнения размером приложением (прикладыванием) и наложением (примериванием).  |
| «Феномен Пиаже» - восприятию величины мешают другие признаки (цвет, форма)                                 | Проводим большую работу по сравнению предметов по величине, количеству, форме. Практически знакомим со способами сравнения размеров (приложением и наложением). Даем специальные упражнения на развитие глазомера.   |
| Легче дается сравнение размеров плоских предметов, чем объемных  | Только когда усвоится плоскостное сравнение, переходим к объемным предметам.   |
| Трудно выделяют в одном предмете различные параметры величины  | Сначала рассматриваем предметы с ярко выраженным одним параметром, а затем объясняем, что предмет можно характеризовать по нескольким параметрам: «ленты одинаковые по длине, но разные по ширине». Сравниваем предметы сначала по одному параметру, потом – по двум, затем – по трем: «Дом большой, так как он длинный, широкий, высокий» |
| Не соблюдают пропорции в рисунках  | Тренируем в изображении предметов разной величины и обговариваем соответствие их размеров  |

Исходя из особенностей управления процессом формирования измерительных умений при изучении величин предметов, педагогическая работа строится в определенной последовательности:

- знакомство с величиной как пространственным признаком предмета. Знакомство с различными параметрами величины предметов. Сравнение двух предметов по одному признаку на глаз, приложением, наложением;

- сравнение предметов по величине с помощью условной мерки, равной одному из сравниваемых предметов. Сравнение предметов по нескольким параметрам величины. Построение сериационных рядов по величине. Развитие глазомера;

- измерительная деятельность.

Целью процесса формирования измерительных умений при изучении величин у дошкольника является усвоение определенной системы измерительных навыков, приемов и способов умственной деятельности, развитие структур логического мышления и речи, которые способствуют успешной подготовке учащихся к изучению величин.

Следующим компонентом системы формирования измерительных умений при изучении величин является субъект - взрослый, который осуществляет планирование и организацию учебно-познавательного процесса по математике, диагностическую и коррекционную работу с воспитанниками, то есть управление процессом формирования измерительных умений при изучении величин. Поскольку измерительные навыки, несомненно, относятся к умениям повышенной трудности, то невозможно переоценить роль взрослого в формировании измерительных умений при изучении величин у дошкольников, и от того, насколько компетентно будет осуществляться это управление, зависит эффективность процесса обучения.

Важным элементом системы формирования измерительных умений при изучении величин у дошкольников является содержание обучения.

Содержание обучения дошкольников в области изучения величин - это система знаний, умений и навыков, овладение которыми закладывает основы для дальнейшего математического развития дошкольника.

Структурный компонент процесса формирования измерительных умений при изучении величин у дошкольников - способы деятельности, в которых осуществляется математическое развитие дошкольников.

Структурный компонент системы процесса формирования измерительных умений при изучении величин у дошкольников можно представить как определенный уровень математического развития обучающихся. Он включает в себя, прежде всего, уровень развития приемов и способов умственной деятельности (анализ, синтез, обобщение, классификация и др.), развитие его психических процессов (восприятия, мышления, памяти, воображения, речи, внимания), а также овладение знаниями (с точки зрения содержания полученных знаний и освоения способа их получения, т.е. формирования навыков учебной деятельности, овладения самостоятельным экспериментированием).

Формы организации детской деятельности, направленной на познание, измерение и сравнение величин.

1. Повседневная деятельность: бытовая, игровая (игры подвижные, дидактические, развивающие, сюжетно-ролевые), трудовая, конструктивная.
2. Самостоятельная познавательно – игровая деятельность детей в игротехе, организованной в групповой комнате организуются как совместная игра (педагога с детьми), так и индивидуальные, самостоятельные.
3. Специально планируемые игры – занятия. Занятия носят развивающий характер, в них участвуют 6 – 8 детей.
4. Игры и упражнения, организуемые воспитателем группы на основе данных о ходе математического развития детей.
5. Опытническо-экспериментальная деятельность (проведение опытов и экспериментов).

Таким образом, анализ формирования измерительных умений при изучении величин у дошкольников и характеристика основных принципов его образовательного содержания как управляемой системы позволили нам сделать выводы о специфике работы педагогов к управлению математическим развитием дошкольников. Педагог должен осознать основные принципы формирования измерительных умений при изучении величин дошкольников.

1. Понимать значение измерительных умений при изучении величин в формировании личности воспитанника, развитии его сенсорных, познавательных и творческих способностей.

2. Осуществлять математическое развитие дошкольника в условиях личностно-ориентированной модели обучения.

3. Выбирать такую программу и технологию обучения, которая в большей степени отвечает особенностям субъектов системы математического развития, а также обладать способностью к конструированию элементов авторской методики на основе собственных воззрений.

4. Проявлять исследовательский подход к обучающему и к собственной педагогической деятельности, направленной на поиск оптимальных путей управления математическим развитием воспитанника.

Таким образом, ведущим или системообразующим фактором управления математическим развитием при формировании измерительных умений при изучении величин детей дошкольного возраста является цель. Под влиянием цели формируется информационная основа обучения (зачем, чему, как учить) и прогнозирования (оценка возможных реальных эффектов от предполагаемых способов действий).

На основе этого осуществляется первый этап управленческой деятельности - планирование учебно-познавательной деятельности, направленной на дальнейшее математическое развитие в процессе

формирования измерительных умений при изучении величин детей дошкольного возраста.

Математическое развитие в процессе формирования измерительных умений при изучении величин детей дошкольного возраста как процесс управления выступает в единстве трех перечисленных функций.носителем основных управляющих функций выступает взрослый, организующий процесс формирования математических представлений. Он должен реализовать задачу перевода обучающегося из объекта учебно-познавательного процесса в субъект собственной познавательной деятельности.

Образовательный процесс основан на сочетании фронтальных, групповых и индивидуальных форм взаимодействия педагога с детьми.

И.Я. Лернер [24, с. 42] предлагает при выборе методов взаимодействия взрослого и детей опираться на следующие классификации.

1. По источнику приобретения знаний (словесный, наглядный, практический).

2. По способу приобретения знаний (объяснительно-иллюстративный, эвристический, проблемно-ситуативный, исследовательский, репродуктивный).

3. По характеру движения мысли от незнания к знанию (дедуктивный, индуктивный, традиционный).

Введение нового вида деятельности — измерения — осуществляется по-разному. Можно начать эту работу с объяснения необходимости измерения в практической и хозяйственной деятельности людей. При этом важно активизировать имеющиеся у детей представления, полученные в процессе наблюдений на экскурсиях (например, за трудом продавцов в магазине). Можно создать проблемную ситуацию, поставив детей в условия, когда они сами придут к выводу о необходимости измерения (определить, можно ли повесить книжную полку в простенке между окнами; хватит ли в чайнике чаю для всех и т. д.).

Показ с объяснением приемов измерения должен быть четким, ясным, немногословным, действия воспитателя должны находиться в поле зрения ребенка. Дети получают задания в конкретной форме. При этом воспитатель подчеркивает, что следует измерить (что сделать), как (указывает последовательность действий и требования к ним), кто с кем будет измерять (организация работы). На первых порах дети затрудняются в одновременном выполнении измерительных действий и счете мерок. Чтобы облегчить задачу, вводятся фишки-эквиваленты в виде каких-либо предметов, одинаковых по размеру и небольших по величине. Отложив мерку, ребенок одновременно откладывает фишку-эквивалент. Подсчитав их количество, дети узнают, сколько мерок получилось при измерении, и тем самым определяют величину измеряемого объекта в точных количественных показателях. Благодаря введению фишек-эквивалентов непрерывное представляется через дискретное, устанавливается взаимно однозначное соответствие между мерками и их заменителями. Этот прием позволяет ребенку осмыслить сущность измерения, его результат независимо от того, что измеряют. Особенно необходим он на первых занятиях по освоению нового вида измерения условной меркой. Постепенно необходимость в использовании фишек-эквивалентов исчезает.

Определяя результат измерения, надо учить детей связывать получаемое число с названием мерки (длина стола равна четырем меркам, в тарелке две чашки крупы, в банке три стакана воды и т. д.).

С целью закрепления навыков можно давать домашние задания в измерении объектов. Важно, чтобы этот прием не был формальным. Воспитателю следует поинтересоваться выполнением домашнего задания.

Метлина Л.С. [30, с. 22] отмечает, что собственная измерительная деятельность детей должна сочетаться с наблюдением измерительной деятельности взрослых в процессе их труда. Такие наблюдения проводятся постепенно, в течение всего процесса обучения измерению. Приобретенные на занятиях по математике знания и навыки измерения следует закреплять на

занятиях по рисованию, аппликации, конструированию, в процессе труда в природе, в быту и т.д. Можно рекомендовать родителям привлекать детей к посильным измерениям в домашних условиях, предварительно познакомив их с возможностями дошкольников в этом плане.

Исходя из особенностей детских представлений о величине предметов, педагогическая работа строится в определенной последовательности [7].

Отметим, что старшие дошкольники выполняют и более сложные задания на развитие глазомера: найти на глаз предметы большего или меньшего размера, чем образец; подобрать два предмета, чтобы вместе они были равны образцу и др. Постепенно расширяют и площадь, на которой осуществляется поиск предметов нужного размера.

Упражнения в установлении транзитивности отношений порядка проводятся также с помощью игр, требующих от детей смекалки и сообразительности.

«Кто первый?» — «Мишки (или матрешки) забыли, кто за кем стоял. Первый должен быть меньше второго, а второй меньше третьего. Какого размера первый мишка? А третий?»

«Чья коробочка?» — «У меня три коробочки от заводных игрушек: курочки, цыпленка и утенка. Курочка больше утенка, утенок больше цыпленка. Какая коробочка утенка? Поместится ли курочка в коробку утенка? А утенок в коробку цыпленка?»

«Угадайте, кто выше (ниже) ростом» — «Петя выше Саши, а Саша выше Коли. Кто из мальчиков самого низкого роста? А самого высокого?»

При проведении игр наглядность применяется для утверждения в правильности ответа. Задания на сериацию связываются с закреплением навыков порядкового счета.

Новой задачей для воспитателя старшей группы является задача уточнения представлений детей об изменении предметов по длине, ширине, толщине, высоте при правильном отражении этого в речи («Стало длиннее», «Это больше» и т. д.) [11].

Для иллюстрации этих случаев мы используем не только «линейное» измерение, но и измеряем жидкие и сыпучие вещества, тогда у детей формируются обобщенные представления.

Соосмыслить зависимость между величинами помогают упражнения в игровой форме, воспитатель измеряет ленту разными по длине мерками: вначале короткой, а затем длинной или составной, составленной из двух коротких. «Что изменилось, когда я измерила ленту во второй раз по сравнению с первым? А что осталось без изменения?» — спрашивает она ребят.

Сопоставив объекты, мерки и результаты нескольких измерений, ребенок должен отметить все изменения в предметной ситуации и найти то, что осталось без изменения. Благодаря таким упражнениям выделяются величины постоянные и переменные [9].

Для закрепления, уточнения детских представлений, активизации познавательной деятельности используются разные приемы: практические задания (изготовить для плетения ковриков равные по длине полосы, пользуясь равными или разными по размеру мерками, и т. д.), чтение художественного произведения — сказки Г. Остера «Тридцать восемь попугаев и четверть слоненка, хорошо известной по мультфильму, с последующей беседой, на которой могут быть заданы вопросы: «Почему так получилось? Прав ли удав? А чем еще можно было измерить удава?», решение устных задач, отражающих в содержании деятельность измерения (например: «Дети измеряли длину дорожки шагами. Когда измеряла Зина, у нее получилось десять шагов, когда Вова — восемь шагов. Объясни, как это получилось: дети измеряли одну и ту же дорожку, а количество шагов получилось разное»). Разнообразные ситуации и задачи с использованием измерительной деятельности, несущие в себе элементы проблемности, специально создаются педагогом, их могут придумывать и сами дети.

В процессе измерения, представляется возможность, упражнять детей в сравнении чисел и углублять представления о связях и отношениях между

ними: дается задание нарисовать две дорожки равной длины, но разной ширины, первая дорожка шириной в две мерки, а вторая — в три такие же мерки. Сообщив задание, воспитатель спрашивает ребят: «Которая дорожка будет шире: первая или вторая и почему?» По названным числам дети легко представляют себе величину предметов и устанавливают, какой из двух объектов больше и на сколько.

По мнению Фидлер М. [50, с. 39], точность восприятия массы зависит не только от возраста, но и от овладения рациональными приемами обследования предметов по их массе, знания общепринятых мер и способов измерения. Можно применять одинакового размера мешочки, наполненные разными сыпучими веществами. Специально подбираются предметы, сделанные из разных материалов: металла, дерева, резины, пластмассы, поролона, ваты и т.д.

В условиях детского сада нетрудно изготовить необходимые пособия: в резиновые, пластмассовые игрушки, различные коробки, бочонки насыпать песок в определенном количестве, чтобы масса предметов была от 50 до 300 г. Оптимальное соотношение масс в начале обучения 1:4, 1:3, а к концу-1:2, 1:1,5. Последовательность использования дидактического материала диктуется особенностями восприятия детьми массы в зоне легких и тяжелых предметов. Благодаря такой работе ребенок начинает среди многочисленных признаков предмета выделять массу и абстрагировать ее.

Создаются возможности для упорядочивания и группировки объектов по данному признаку, это и является следующим этапом в работе. Расположение предметов по их массе в восходящем или нисходящем порядке, т. е. упорядочивание, построение сериационного ряда,— задача, решение которой можно начинать со среднего дошкольного возраста, но в основном она приходится на более старший возраст. С этой целью необходимо усвоение рационального способа выполнения действий: выбор самого тяжелого (легкого) предмета при построении восходящего (нисходящего) ряда. Результаты своей деятельности дети должны обозначать

словесно: тяжелый, легче, самый легкий, или легкий, тяжелее, самый тяжелый. Вначале составляется ряд из трех элементов, постепенно их число увеличивается до пяти-шести и более. Следует организовать сравнение одного из элементов упорядоченного ряда с другими: соседними, всеми предшествующими и последующими. Это позволит проверить правильность построения сериационного ряда, приведет к важным выводам: если один из предметов тяжелее (легче) другого, а тот в свою очередь тяжелее (легче) третьего, то первый предмет также будет тяжелее (легче) третьего; каждый последующий элемент тяжелее (легче) всех предыдущих.

В старшей группе можно использовать самые простые, весы на рычаге с двумя чашками для проверки результатов сравнения масс двух предметов, определенных «на руке». На весах чаша с предметом большей массы опустится ниже. Однако это еще не взвешивание в полном смысле этого слова. В данном случае лишь моделируется то сенсорное действие, которое производят дети, «взвешивая» предметы «на руке».

С помощью весов формируется также представление об инвариантности массы. Например, из куска глины предлагается вылепить два одинаковых по размеру шарика. Их равенство по массе проверяется на чашечных весах. Затем из одного из шариков дети делают длинную морковку, палочку или колбаску. На одну чашу весов помещают вылепленный предмет, на другую — шарик. Равновесие чаш покажет детям равенство масс. Можно несколько раз менять форму предмета и, используя весы, убеждаться в неизменности (инвариантности) массы. «Одинаково, потому что к куску глины мы ничего не прибавляли и ничего не убавляли», — говорят дети. «Кусок глины остается тем же, только форма предметов меняется: то шарик, то палочка, то морковка».

Таким образом, можно сказать, что правильно подобранные методы и формы работы с детьми в формировании измерительных умений при изучении величин, взаимодействуя не только с детьми, но и их родителями, позволит выстроить систему управления педагогическим процессом

формирования измерительных умений при изучении величин в старшем дошкольном возрасте.

## **ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ПОИСКОВАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЕЛИЧИН У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### **2.1. Диагностика сформированности измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста на констатирующем этапе опытно-поисковой работы**

Констатирующий этап исследования проведём с целью выявления уровня сформированности измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста

Задачи констатирующего этапа исследования:

- Определить критерии и показатели, уровни сформированности измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста.
- Определить уровни сформированности измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста.
- Проанализировать практическую деятельность педагогов по формированию измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста.
- Разработать педагогическую технологию формирования измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста.

База исследования: МАДОУ детский сад «Гармония» детский сад 49 «Дом радости» города Новоуральска.

В опытно-поисковой работе приняли участие 20 детей в возрасте 6-7 лет подготовительной дошкольной группы.

Дети обучаются по общеобразовательной программе «Детский сад – дом радости», разработанной Н.М. Крыловой [19].

Для того чтобы выявить уровень сформированности измерительных умений при изучении величин в старшем дошкольном возрасте, нами были выделены критерии и показатели измерительных умений при изучении величин в старшем дошкольном возрасте на основе теории и технологии математического развития [28].

Сформированность элементарных математических представлений оценивается в процессе выполнения дошкольниками диагностических заданий.

Выполнение заданий оценивается в баллах:

0 – ребенок не выполнил задание;

1 – ребенок выполнил задание.

Задачи. Выявить умения: раскладывать предметы (до 10 шт.) разной длины, ширины, высоты в возрастающем и убывающем порядке; объяснять порядок расположения предметов и соотношение между ними; измерять и сравнивать длину, ширину, высоту предметов с помощью условной мерки; делить круг, квадрат на две и четыре равные части, сравнивать целое и часть.

Материал. Полоски бумаги разного цвета и размера: 6 полосок разной длины, но одинаковой ширины (ширина 1 см, длина 2 см, 3 см, 4 см, 5 см, 6 см, 7 см); 6 полосок разной ширины, но одинаковой длины (длина 7 см, ширина 1 см, 1,5 см, 2 см, 2,5 см, 3 см, 3,5 см). Коробка, шарф, круг, квадрат. Картинки с предметами разной величины. Условные мерки шириной 1 см, длиной 3 см, 5 см.

Задания 1

1. На картинке изображены мячи различного размера и разных цветов.

-Покажи самый большой синий мяч, самый маленький мяч, самый маленький синий мяч, самый большой красный мяч. Покажи синие мячи по порядку, начиная с самого большого.

2. На картинке изображены деревья: дуб, сосна, рябина разной высоты.

- Какое дерево выше: дуб или рябина? Рябина или сосна? Какое дерево ниже: сосна или дуб? Назови и покажи самое высокое дерево, самое низкое.

3. Перед ребенком коробка среднего размера, расположенная горизонтально.

- Покажи длину, ширину, высоту коробки. (Коробку поворачивают вертикально и предлагают те же задания.)

4. Перед ребенком полоски, разные по ширине.

- Разложи полоски в ряд от самой узкой до самой широкой.

5. Перед ребенком полоски, разные по длине.

- Разложи полоски снизу вверх от самой длинной до самой короткой.

6. Покажи самую длинную, самую широкую, самую узкую, самую короткую полоску

7. Ребенку указывают на одну из полосок.

- Расскажи о длине этой полоски по отношению к другим полоскам.

8. Покажи длину и ширину шарфа.

9. Измерь длину и ширину шарфа с помощью условной мерки. Сколько мерок уложилось по длине шарфа. По ширине?

10. Измерь длину и ширину шарфа с помощью условной мерки, меньшей по длине. Почему в первый раз уложилось меньше мерок, чем во второй?

Затем педагог подсчитывает набранное ребенком количество баллов по каждому заданию и выясняет уровень сформированности элементарных математических представлений:

Высокий уровень: 8-10 баллов.

Средний уровень: 5-7 баллов.

Низкий уровень: 1-4 баллов.

Задание 2.

Цель: выявить умение детей измерять объем жидкостей и сыпучих тел.

Материал: кастрюля, крупа в мешочке, вода в бутылке, 2 чашки, белые и черные фишки.

Методика проведения:

Перед ребенком ставится задача:

- Кукла Маша захотела сварить гречневую кашу. Она прочитала в книжке, что в кастрюлю надо налить столько же воды, сколько будет крупы.

Вопросы:

1. Как ей сделать, чтобы крупы и воды было поровну? (надо измерить).
2. Вот крупа в мешочке, а вот вода в бутылке.  
- Чем можно измерить? (чашкой)
3. Как это сделать? (насыпать крупу в чашечку, потом высыпать в кастрюлю, и каждую чашечку отмечать фишкой - белым кружком).
4. Как нужно наполнять чашечку? (всегда одинаково - точно вровень с краями, но без горки, ведь потом нужно будет мерить воду, а ее больше, чем доверху, не нальешь).
5. Сколько получилось чашечек? (считаются фишки).
6. А сколько понадобится чашечек воды? (столько же сколько крупы)
7. Как это сделать? (отмерять воду и каждую чашечку отмечать черным кружком, пока белых и черных кружков не станет поровну)

Ответ ребенка оценивался по 3 балльной системе.

3 балла – ребенок справился с заданием, отвечает на вопросы правильно.

2 балла - ребенок частично справился с заданием, отвечал с помощью наводящих вопросов воспитателя.

1 балла - ребенок не справился с заданием.

Оценка задания:

21 – 15 баллов – высокий уровень

14 – 8 баллов – средний уровень

7 – 1 балл – низкий уровень

Задание 3

«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 подкладываем 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.

Когда мы говорим о предметах «легче» и «тяжелее», то имеем ввиду свойство предметов, которое называется масса.

Высокий уровень – 5 - 6 баллов

Средний уровень – 3 – 4 балла.

Низкий уровень – 1 – 2 балла.

Результаты, полученные в ходе проведения диагностических упражнений, предложенных в 1 задании, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты, полученные в ходе проведения диагностических упражнений, предложенных в 1 задании

| ФИ детей        | Количество баллов, полученные в ходе проведения диагностических заданий |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Уровень сформированности представлений о величине |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
|                 | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |   |
| 1 Марина Д.     | 1   | 1 |   | 1 | 1 | 1 | 1 |   | 1 | 1  | Средний   |
| 2. Григорий П.  | 1   | 1 |   |   | 1 |   | 1 |   | 1 | 1  | Низкий  |
| 3. Роман Р.     | 1   | 1 | 1 |   | 1 |   | 1 |   | 1 |    | Средний   |
| 4. Женя О.      | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |    | Средний   |
| 5. Виталий Н.   | 1   | 1 |   | 1 |   | 1 |   | 1 | 1 | 1  | Средний   |
| 6. Захар Ф.     | 1   | 1 |   | 1 |   | 1 |   |   | 1 | 1  | Низкий  |
| 7. Светлана Ж.  | 1   |   | 1 |   | 1 |   | 1 | 1 | 1 | 1  | Средний   |
| 8. Юрий Б.      | 1   | 1 |   | 1 | 1 | 1 | 1 |   | 1 | 1  | Средний   |
| 9. Татьяна Д.   | 1   | 1 |   | 1 |   | 1 |   | 1 | 1 |    | Средний   |
| 10. Элина З.    | 1   | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | Средний   |
| 11. Степан О.   | 1   |   | 1 | 1 | 1 |   | 1 |   | 1 | 1  | Средний   |
| 12. Елена К.    | 1   | 1 | 1 | 1 |   | 1 |   | 1 | 1 |    | Средний   |
| 13. Геннадий Ц. | 1   |   | 1 |   | 1 |   | 1 | 1 |   | 1  | Низкий  |
| 14. Виктория В. | 1   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | Средний   |
| 15. Стелла Н.   | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 | 1  | Средний   |
| 16. Виктор В.   | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   | 1 |    | Средний   |
| 17. Алексей У.  | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   | 1  | Средний   |
| 18. Анна Р.     | 1   | 1 |   | 1 |   | 1 |   | 1 |   | 1  | Средний   |
| 19. Антон Б.    | 1   |   |   | 1 |   |   | 1 | 1 | 1 |    | Низкий  |
| 20. Арина В.    | 1   | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | Средний   |

Таким образом, количественный анализ результатов, полученный в ходе проведения диагностических заданий, показал, что у 4 детей (20%) преобладает низкий уровень сформированности представлений о величине на начальном этапе опытно-поисковой работы и у 16 детей (80%) преобладает

средний уровень сформированности представлений о величине у старших дошкольников на начальном этапе опытно-поисковой работы.

Наглядно представим на рисунке 1.



Рис. 1. Результаты, полученные в ходе проведения диагностических заданий

Качественный анализ результатов, полученный в ходе проведения диагностических заданий показал, что с первым заданием, где детям с помощью наглядного материала необходимо было расставить по порядку с большого до наименьшего мячи, все дети справились самостоятельно. Со вторым заданием, где необходимо было с помощью наглядности (рисунки деревьев разной высоты) определить какое дерево выше другого, не смогли справиться Светлана Ж., Степан О., Геннадий Ц., Виктория В., Антон Б., все остальные дети смогли без труда и помощи воспитателя определить разницу в размере роста деревьев. С третьим заданием, где необходимо было показать длину, ширину, высоту коробки, которая была представлена в горизонтальном виде детям, не справились Марина Д., Григорий П., Виталий Н., Захар Ф., Юрий Б., Татьяна Д., Анна Р., Антон Б. В четвертом задании, где необходимо было разложить полоски в ряд от самой узкой до самой широкой не справились Григорий П., Роман Р., Светлана Ж., Элина З., Геннадий Ц., Арина В., В пятом задании необходимо было разложить полоски снизу вверх от самой длинной до самой короткой, Виталий Н., Захар Ф., Татьяна Д., Элина З., Елена К., Анна Р., Антон Б., В шестом задании необходимо было показать самую длинную, самую широкую, самую узкую, самую короткую полоску, где не справились Григорий П., Роман Р., Светлана

Ж., Степан О., Геннадий Ц., Стелла Н., Антон Б. В седьмом задании, необходимо было по сравнению с другой предложенной полоской рассказать о величине этой полоски по отношению к другим полоскам не справились Виталий Н., Захар Ф., Татьяна Д., Елена К., Стелла Н., Анна Р. В восьмом задании, где необходимо было показать длину и ширину шарфа, не справились с заданием Марина Д., Григорий П., Роман Р., Захар Ф., Юрий Б., Степан О., Виктор В. С девятым заданием, где необходимо было измерить длину и ширину шарфа с помощью условной мерки. Сколько мерок уложилось по длине шарфа. По ширине? Не справились Геннадий Ц., Алексей У., Анна Р. В десятом задании, где необходимо было измерить длину и ширину шарфа с помощью условной мерки, меньшей по длине. И ответить на вопрос: почему в первый раз уложилось меньше мерок, чем во второй? Не справились Роман Р., Женя О., Татьяна Д., Елена К., Виктор В., Антон Б. В 11 задании не смогли разделить круг на две равные части Марина Д., Григорий П., Захар Ф., Геннадий Ц., Анна Р. В 12 задании не смогли разделить квадрат на равные части Григорий П., Женя О., Виктория В., Виктор В., Алексей У., Антон Б.

Результаты детей, полученные в ходе проведения каждого диагностического задания, представим на рисунке 2.

Как мы видим, больше затруднения вызвало задание, где необходимо было показать длину, ширину, высоту коробки. (Перед ребенком коробка среднего размера, расположенная горизонтально.)

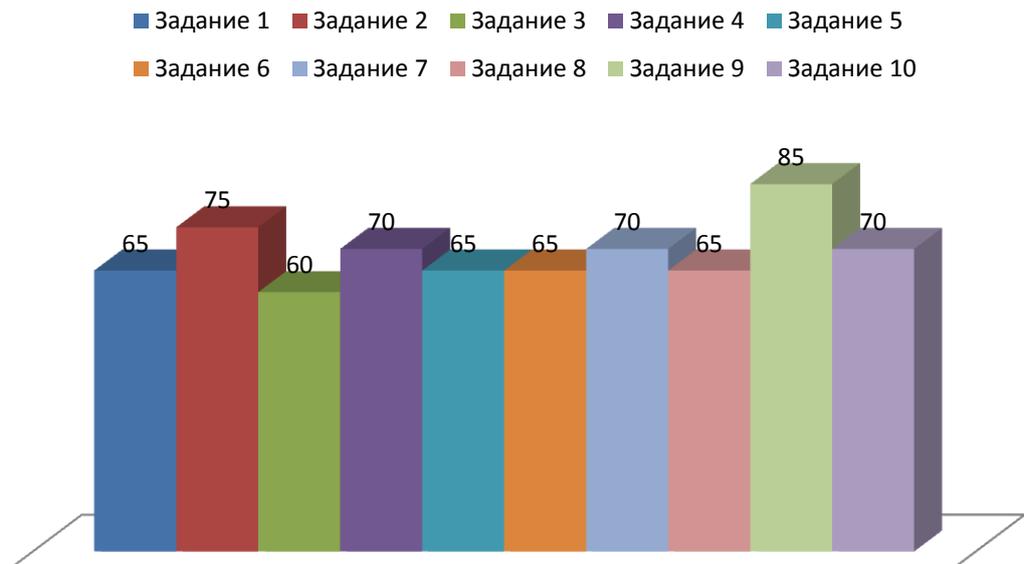


Рис. 2. Результаты детей, полученные в ходе проведения каждого диагностического задания

Результаты, полученные в ходе проведения диагностических упражнений, предложенных во втором задании, представим в таблице 3.

Результаты, полученные в ходе проведения диагностических упражнений,  
предложенных во втором задании

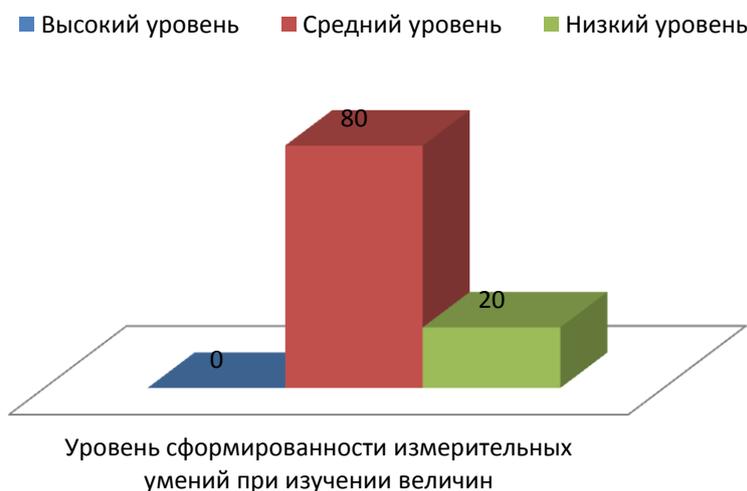
| ФИ детей        | Количество баллов, полученные в ходе проведения диагностических упражнений, предложенных во 2 задании |   |   |   |   |   |   | Общее количество баллов | Уровень сформированности измерительных умений |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|---|
|                 | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |                         |   |
| 1. Марина Д.    | 2   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 12                      | Средний                                       |
| 2. Григорий П.  | 1   | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 11                      | Средний                                       |
| 3. Роман Р.     | 2   | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 12                      | Средний                                       |
| 4. Женя О.      | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14                      | Средний                                       |
| 5. Виталий Н.   | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7                       | Низкий  |
| 6. Захар Ф.     | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7                       | Низкий  |
| 7. Светлана Ж.  | 2   | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8                       | Средний                                       |
| 8. Юрий Б.      | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14                      | Средний                                       |
| 9. Татьяна Д.   | 1   | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 11                      | Средний                                       |
| 10. Элина З.    | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14                      | Средний                                       |
| 11. Степан О.   | 2   | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 10                      | Средний                                       |
| 12. Елена К.    | 1   | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 11                      | Средний                                       |
| 13. Геннадий Ц. | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14                      | Средний                                       |
| 14. Виктория В. | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7                       | Низкий  |
| 15. Стелла Н.   | 1   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7                       | Низкий  |
| 16. Виктор В.   | 2   | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 10                      | Средний                                       |
| 17. Алексей У.  | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14                      | Средний                                       |
| 18. Анна Р.     | 2   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14                      | Средний                                       |
| 19. Антон Б.    | 1   | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 9                       | Средний                                       |
| 20. Арина В.    | 2   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8                       | Средний                                       |

Количественный анализ результатов второго диагностического задания показали, что у 20% (4 детей) преобладает низкий уровень сформированности измерительных умений при изучении величин, а у 80% (16 детей) преобладает средний уровень.

Качественный анализ результатов, полученных в ходе проведения диагностических упражнений второго диагностического задания показал, что Виталий Н., Захар Ф., Виктория В., Стелла Н. не справились с заданиями. Марина Д. отмерила воду и каждую чашечку отметила черным кружком, пока белых и черных кружков не стало поровну с помощью воспитателя. Григорий П. Не смог догадаться, как измерить, чтобы крупы и воды было поровну, смог ответить на вопрос, чем можно измерить крупу в мешочке и

воду в бутылке, но не смог это сделать, а так же не смог отмерить воду и каждую чашечку отмечать черным кружком, пока белых и черных кружков не станет поровну. Роман Р. не смог ответить, как наполнить чашку и сколько понадобится их. Женя О. справился со всеми заданиями с помощью воспитателя. Светлана Ж. справилась только с двумя с заданиями с помощью воспитателя, смогла ответить на вопрос как сделать, чтобы крупы и воды стало поровну, и смогла посчитать фишки, сколько нужно чашек. Юрий Б., Геннадий Ц., Алексей У., Анна Р. справились со всеми заданиями с помощью воспитателя.

Наглядно представим на рисунке 3 результаты, полученные в ходе проведения 2 диагностического задания.



В таблице 4 приведём результаты, полученные в ходе проведения третьего диагностического задания.

Результаты, полученные в ходе проведения третьего диагностического задания

| ФИ детей        | Количество баллов, полученных в ходе проведения диагностических упражнений, предложенных в 3 задании |              | Общее количество баллов | Уровень сформированности измерительных умений |
|-----------------|--|--------------|-------------------------|---|
|                 | 1 упражнение   | 2 упражнение |                         |   |
| 1 Марина Д.     | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 2. Григорий П.  | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 3. Роман Р.     | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 4. Женя О.      | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 5. Виталий Н.   | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 6. Захар Ф.     | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 7. Светлана Ж.  | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 8. Юрий Б.      | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 9. Татьяна Д.   | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 10. Элина З.    | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 11. Степан О.   | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 12. Елена К.    | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 13. Геннадий Ц. | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 14. Виктория В. | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 15. Стелла Н.   | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 16. Виктор В.   | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 17. Алексей У.  | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 18. Анна Р.     | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 19. Антон Б.    | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |
| 20. Арина В.    | 1  | 1            | 2                       | Низкий  |

В третьем диагностическом задании все дети получили низкий уровень сформированности измерительных умений при изучении величин, это может объяснить тем, что дети 5-6 лет испытывают затруднения при выборе равновесов. Не дают чётких аргументированных ответов на вопросы экспериментатора. Результат измерения называют неверный.

Таким образом, по результатам, полученных в ходе проведения диагностических заданий мы можем сделать вывод, что уровень сформированности представлений о величине у старших дошкольников на начальном этапе опытно-поисковой работы недостаточно развит и для этого необходимо систематически вводить в педагогический процесс обучающие занятия и упражнения о величинах.

## **2.2. Управление педагогическим процессом формирования измерительных умений при изучении величин у старших дошкольников**

Как мы выяснили ранее, что правильно подобранные методы и формы работы с детьми в формировании измерительных умений при изучении величин, взаимодействуя не только с детьми, но и их родителями, позволят выстроить систему управления педагогическим процессом формирования измерительных умений при изучении величин в старшем дошкольном возрасте.

В данном параграфе представим содержание процесса формирования измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста в МАДОУ детский сад «Гармония» детский сад 49 «Дом радости» города Новоуральска.

Цель: формирование у детей измерительных умений при изучении величин и формирование навыка использования мерок для измерения величин у детей старшего дошкольного возраста.

Содержание процесса формирования измерительных умений при изучении величин у детей старшего дошкольного возраста включало:

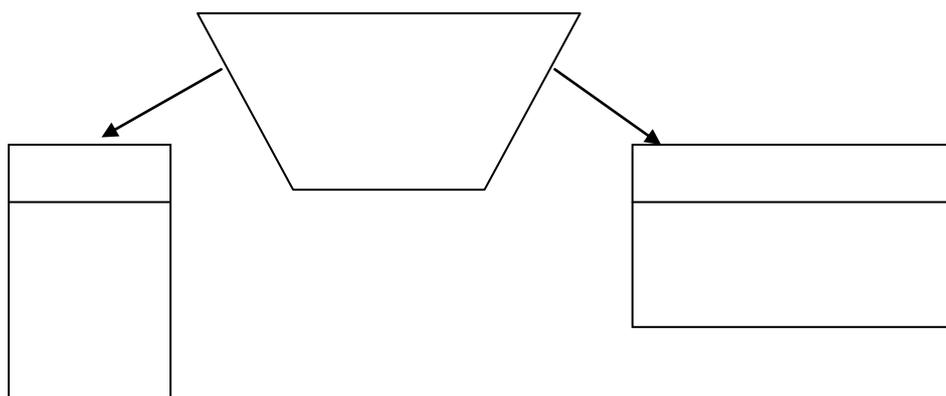
- выделение свойств рассматриваемых объектов, связанных с их пространственной протяженностью;
- обозначение выделенного свойства соответствующим термином (название величины);
- зрительное и тактильное обследование носителей величины;
- сравнение величин одного рода как в обобщенном виде (больше, меньше, длиннее, короче и т.д.), так и по результатам измерения;
- знакомство с непосредственными и опосредованными способами измерения величины.

В ходе проведения формирующего эксперимента с детьми старшей группы нами была проведена система занятий по формированию измерительных умений при изучении величин по трем этапам.

Основным содержанием работы на первом этапе является проведение заданий, при выполнении которых дети упражняются в выделении и распознавании свойств и качеств предметов, поддающихся сравнению.

Занятия по ознакомлению дошкольников с величинами.

Сюжет: повар детского сада обращается к детям с просьбой – предложением: «Я знаю, что вы любите гречневую кашу. К сожалению, на кухне сломались весы. И я не могу узнать, сколько взять крупы для каши. Помогите мне. В каждую баночку (банки разного размера) нужно насыпать по одному бокалу крупы». Дети выполняют задание.



Вопросы:

- В какой банке крупы больше? Почему?

Варианты ответов:

- крупы больше в высокой банке.
- крупы меньше в широкой банке.
- крупы в обеих банках поровну.

Решение проблемы: большинству детей кажется, что крупы больше в высокой банке. Часть детей утверждает, что крупы в обеих банках поровну. Появляются различные способы доказательства своего решения. Они начинают пересыпать крупу обратно в бокал (мерку), убеждаясь в равенстве количества крупы в разных банках. «Крупы в высокой и низкой банках одинаково, потому что в них насыпали по одному бокалу крупы». Другие, опираясь на собственные действия измерения, утверждают, что крупу «не добавляли» и «не убавляли». В банках по одному бокалу крупы.

Вывод: количество веществ (объем) сохраняется независимо от формы сосуда.

Так же в своей работе мы провели дидактические игры и упражнения по обучению измерительным умениям старших дошкольников. Опишем некоторые НОД.

НОД по теме «Измерение длины с помощью мерки».

Цели:

1.Продолжать формировать представление об измерении длины с помощью мерки.

2.Упражнять в сравнении предметов по высоте, развивать пространственную ориентировку.

3.Закрепить знание о свойствах предметов, умение находить признаки их сходства и различия.

4.Продолжать формировать представление о сложении и вычитании, взаимосвязи целого и частей.

5.Уточнить представление детей о зависимости между длиной стороны и площадью.

Материал: демонстрационный - куклы: Мальвина, Буратино, бумажные полоски разной длины (тесёмки для фартука), 2 таблицы с геометрическими фигурами, схемы к задачам, изображение 3 домиков разной высоты; раздаточный – несколько бумажных полосок (ленточки), простые карандаши, детали для плетения ковриков (Приложение 1).

2. Игровое упражнение «Измеряем дорогу до школы». Воспитатель уточняет: «Куда вы пойдете в первый день осени? Как называется первый месяц осени?»

У детей карточки со схемами пути от дома до школы.

Воспитатель предложил детям узнать длину дороги от дома до школы: «Как узнать длину дороги до школы? (Измерить.) Как мы будем измерять дорогу? (Сначала от дома до поворота, потом от поворота до школы.)

- Чем можно измерить длину дороги? (Ответы детей.)

- Сегодня мы будем измерять дорогу от дома до школы с помощью условной мерки. Сейчас я напомним вам способ измерения условной меркой. Нужно приложить мерку так, чтобы край мерки и начало дороги совпали. С помощью карандаша проводим линию по противоположному краю мерки. Далее прикладываем мерку уже к линии и снова отмечаем карандашом.

- А теперь самостоятельно на своей картинке измерьте длину дороги. Сначала измерьте длину дороги до поворота и запишите, сколько раз мерка полностью уложилась на полосу. А затем измерьте длину дороги после поворота, и также запишите в квадрате, сколько раз уложилась мерка после поворота.

После выполнения задания воспитатель спрашивал: «Чему равна длина дороги от дома до поворота? (Дети дают ответ в соответствии с указанной цифрой.) Чему равна длина дороги от поворота до школы? Чему равна длина дороги от дома до школы? Как вы узнали длину дороги?» (Сложили количество мер и обозначали результат цифрой.)

- Молодцы, справились и с этим заданием.

НОД по теме «Измерение жидкости».

Цель: формирование у детей предпосылок учебной деятельности, развитие внимания, умения понимать поставленную задачу, воспитание усидчивости, целеустремленности в достижении конечного результата.

Образовательные задачи:

1. Учить с помощью условной мерки определять объем жидкости;
2. Продолжить упражнять в различении и названии геометрических фигур, умение самостоятельно решать математические задачи в новых условиях.

3. Продолжать учить ориентироваться на листе бумаги, определять и называть стороны и углы листа, пользоваться правильно количественным и порядковым счетом.

4. Упражнять в согласовании имен существительных с числительными.

Развивающие задачи:

1. Развивать творческие способности, логическое мышление, зрительное восприятие, внимание, память.

2. Упражнять мелкую мускулатуру кистей и пальцев рук.

Воспитательные задачи:

1. Воспитывать умение слушать и слышать вопрос.

2. Прививать стремление к аккуратному выполнению работы.

Материал: мисочка с крупой (например, овсянка), набор мерок, кукла, в двух емкостях подкрашенная вода желтого и розового цвета, условная мерка – стакан, фишки – кружки желтого и красного цвета.

Способ выполнения.

Педагог выставляет куклу Машу и говорит, что ей надо сварить кашу.

- Как ей отмерить нужное количество крупы? Можно ли мерить горстью? Дети убеждаются, что эта мера у всех разная и для измерения неудобна.

Педагог предлагает на выбор ложку, стакан, блюдечко (типа розетки).

- Как вы думаете, чем удобнее отмерять крупу? В процессе обсуждения приходят к выводу, что стакан удобнее (в нем удобнее переносить крупу, чем в ложке; в него удобнее насыпать «по край», чем в блюдце).

Далее педагог предлагает детям помочь доктору Айболиту. Собравшись ехать в Африку, он заготовил в одной кувшине микстуру от кашля, в другой – лекарство для компрессов. Известно, лекарство для компрессов пить нельзя. А кувшины перепутали, и доктор не знает, где у него какая жидкость. Он помнит одно: лекарства для компрессов было больше, чем микстуры.

Дети высказывают свое мнение. Педагог опытным путем показывает непригодность некоторых способов (на глаз сравнить нельзя, т.к. кувшины не прозрачные, разные по объему, узкое горлышко и ничего не видно и т.п.). Вместе с педагогом дети решают: надо измерить жидкость условной меркой и сравнить результаты измерения. Подбирают мерку, договариваются о полноте; ставится тазик, куда будет сливаться измеренная вода. Измеряют

сначала жидкость из одного кувшина (желтая подкрашенная), а затем из другого (розовую). Дети откладывают два ряда фишек (желтые и красные кружки), сравнивают их. Выясняют, что розовая вода – микстура, т.к. ее меньше, а желтая – лекарство для компрессов, т.к. ее больше. На кувшины клеятся наклейки.

#### НОД по теме «Площадь. Измерение площади»

Программное содержание:

1. Дать детям представление о площади фигур; учить сравнивать фигуры по площади с помощью условной мерки;
2. Закреплять умение решать простые задачи на основе взаимосвязи целого и частей; закреплять количественный и порядковый счет в пределах 10; временные представления (времена года, месяцы, части суток); продолжать учить ориентироваться в пространстве (слева, справа, впереди);
3. Развивать память, внимание, логическое внимание, обогащать словарь;
4. Воспитывать усидчивость, выдержку; формировать первоначальные школьные навыки.

Материал для занятия: демонстрационный: куклы: Мальвина, Буратино; «кляксы» - синяя, красная.

Словарная работа: мерка, площадь.

Педагог предлагает детям вспомнить героя, из какой сказки, показывая Мальвину и Буратино. Когда дети вспоминают сказку, воспитатель предлагает проиграть фрагмент, когда Мальвина учила Буратино.

- Когда Мальвина учила Буратино писать, она поставила вот такие две кляксы: красную и синюю. Какого цвета клякса, по вашему мнению, занимает на листке бумаги больше места? (Ответы детей). А как вы определили, какая из них больше? (Ответы детей: надо положить одну кляксу на другую).

Правильно, молодцы ребята, справились с заданием, теперь вы усвоили, что можно измерить и какими способами.

Таким образом, проведённая работа в формировании измерительных умений при изучении величин у старших дошкольников позволила создать систему управления педагогическим процессом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе работы над выпускной квалификационной работой нами было установлено, что проблема развития у детей умений выполнения последовательности и расположения предметов поднималась в методической литературе середины XX века, а также в современных источниках. В работах Тихеевой Г.И., Леушиной А.М., Глаголевой Л.В., Березиной Р.Л., а также Михайловой З.А. есть рекомендации по формированию у детей представлений о величине предметов, начиная с младшего дошкольного возраста. В работах Леушиной А.М. хорошо выделены особенности развития восприятия детьми дошкольного возраста величины предметов. В процессе изучения научной литературы нами было установлено, что определение размера предметов у детей дошкольного возраста происходит на основе чувственного восприятия, происходит развитие психических процессов. Формирование всех понятий опосредуется речью, в результате чего слово способствует обобщению восприятия, делает это восприятие более глубоким и точным.

В научной литературе представлены разные способы развития у детей дошкольного возраста умений, способствующие выполнению последовательности и расположения предметов по величине. Так отмечается, что выполнение последовательности и разбиение предметов по размеру происходит на основе овладения таким способом познания как сравнение предметов и их групп. Дети дошкольного возраста в процессе обучения с помощью взрослого могут освоить сначала непосредственные приемы сравнения, такие как наложение и приложение, а затем и опосредованные, с помощью предмета-посредника, измерения условной меркой. При этом использование приемов наложения и приложения как способов познания свойств и отношений между предметами используется детьми младшего дошкольного возраста, а дети старшего дошкольного возраста способны овладеть измерительной деятельностью, которая может стать основанием для выполнения последовательности. Следует помнить, что, обучая детей

сортировке и последовательности предметов по размеру, необходимо учитывать особенность детского мышления, которое носит наглядно-действенный и наглядно-образный характер.

В данной работе представлена последовательность формирования измерительных умений при изучении величин у детей. Также здесь подобраны дидактические игры и игровые упражнения для решения поставленной задачи. Представленная система работы управления педагогическим процессом формирования у детей старшего дошкольного возраста измерительных умений при изучении величин соответствует возрастным возможностям детей и учитывает особенности детского восприятия.

Формирование у детей старшего дошкольного возраста измерительных умений при изучении величин позволяет закладывать навыки и умения, необходимые в будущей трудовой деятельности. Элементарные навыки измерительных умений помогут легче дошкольнику адаптироваться в повседневной жизни детского сада и домашних условиях, которые могут возникнуть в самых разнообразных ситуациях.

Можно сделать вывод о том, что проблему формирования у детей старшего дошкольного возраста 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 ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев, В. И. Педагогика [Текст]: учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. - Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – С.124
2. Атаханов, Р. А. Уровни развития математического мышления [Текст] / Р. А. Атаханов, В. В. Давыдов. - Душанбе, 2011. – 174 с.
3. Бабанский, Ю. М. Избранные педагогические труды [Текст] / М. Ю. Бабанский. – М.: Педагогика, 2012. – 558 с.
4. Барылкина, Л. П. Формирование математических представлений: занятия для дошкольников в учреждениях дополнительного образования [Текст] / Л. П. Барылкина, Т. А. Фалькович. – М.: ВАКО, 2005. - 208 с
5. Баряева, Л. Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст]: учебно-методическое пособие / Л.Б. Баряева. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена; Изд-во СОЮЗ, 2002. – 479 с.
6. Белошистая А. В. Понятие «величина» в дошкольных программах математического образования [Текст] / А. В. Белошистая //Дошкольное воспитание. – 2006. - № 9. – С.19-28.
7. Белошистая, А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников [Текст]: Курс лекций для студентов дошкольных факультетов высших учебных заведений / А .В. Белошистая. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2013. – 400 с.
8. Березина, Р. Л. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст]: учеб. пособие / А. А. Столяр, Р. Л. Березина, З. А. Михайлова, Р. Л. Непомнящая. – М.: Просвещение, 2013. – 303 с.
9. Блехер, Ф. Н. Математика в детском саду и нулевой группе [Текст] / Ф. Н. Блехер. – М.: Учпедгиз, 2010. – 100 с.
10. Борытко, Н. М. В пространстве воспитательной деятельности [Текст] / Н. М. Борытко. – Волгоград: Перемена, 2001

11. Вахрушева, Л. Н. Развитие мыслительной деятельности детей дошкольного возраста [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических вузов и колледжей / Л. Н. Вахрушева. – М.: ФОРУМ, 2009. – 192 с.
12. Венгер, Л. А. Воспитание сенсорной культуры ребенка от рождения до 6 лет [Текст] / Л. А. Венгер, В. С. Мухина. – М.: Просвещение, 2011. – 144 с.
13. Вербенец, А. М. Математическое развитие старших дошкольников на основе интегративного подхода [Текст] / А. М. Вербенец // Детский сад: теория и практика / А. М. Вербенец.- 2012. – № 1. – С. 44-69.
14. Воронина, Л. В., Утюмова Е. А. Современные технологии образования дошкольников [Текст]: учебное пособие / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова. – Екатеринбург: УРГПУ, 2013. – 282 с.
15. Выготский, Л. С. Собрание сочинений [Текст] / Л. С. Выготский. Т. 2. - М.: Педагогика, 2012. - 504 с.
16. Давайте поиграем: математические игры для детей 5–6 лет [Текст] / А. А. Столяр. – М.: Просвещение, 1991. – 264 с.
17. Давыдов, В. В. Психологические особенности «дочислового» периода обучения математике [Текст] / В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин. – М., 2011. – С. 104-190.
18. Данилова, В. В. Обучение математике в детском саду [Текст] / В. В. Данилова, Т. Д. Рихтерман, З. А. Михайлова. – М., 2003. – 158 с.
19. Н. М. Крылова Детский сад — Дом радости. Примерная образовательная про-грамма дошкольного образования инновационного, целостного, комплексного, интегративного и компетентностного подхода к образованию, развитию и саморазвитию дошкольника как неповторимой индивидуальности [Текст] / Н. М. Крылова. – М.: ТЦ Сфера, 2014. Н.М. Крылова 264 с.
20. Дошкольник изучает математику: Как и где? [Текст] / Т. И. Ерофеева. - М.: Воспитание дошкольника, 2002. – 254 с.

21. Ерофеева, Т. Н. Математика для дошкольников [Текст] / Т. Н. Ерофеева, Л. И. Павлова, В. П. Новикова. – М., 1994.
22. Запорожец, А.В. Актуальные педагогические и психологические проблемы дошкольного воспитания [Текст] / А. В. Запорожец. – М.: Знание, 2010. 29 с.
23. Корнеева, Г. Развитие познавательного интереса к математике у детей старшего дошкольного возраста [Текст] / Г. Корнеева, Н. Храмцова // Детский сад от А до Я. – 2005. – №5.
24. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения [Текст]: В 2-х т. Т. II / А. Н. Леонтьев. - М.: Педагогика, 2013.—320 с.
25. Лернер И. Я. Дидактические очерки. – А-А.: 1960.
26. Леушина, А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста [Текст]: учеб.-метод. пособие для студентов пед. ин-тов / А. М. Леушина. – М.: Просвещение, 1974. – 368 с.
27. Логинова, В. И. Детство: программа развития и воспитания детей в детском саду [Текст] / Т. И. Бабаева, Н. А. Ноткина. – СПб.: «ДЕТСТВО – ПРЕСС». – 244 с.
28. Ломаева, М. В. О проблеме корректного использования математических терминов и понятий в работе с дошкольниками [Текст] //Детский сад: теория и практика / М. В. Ломаева. – 2012. - №1. – С. 28.
29. Мельникова, Н. В. Математическое образование в ДООУ [Текст] / Н. В. Мельникова // Молодой ученый. - 2015. - №22.4. - С. 2-4.
30. Метлина, Л. С. Математика в детском саду [Текст] / Л. С. Метлина. - М.: Просвещение, 2014. - 246 с.
31. Михайлова, З. А. Теоретические и методические вопросы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста [Текст] / З. А. Михайлова, Р. Л. Непомнящая.– СПб.: Питер, 2011.-145 с.
32. Михайлова, З. А. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста [Текст] / З. А. Михайлова. – СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2008. – 384с.

33. Мухина В. С.. Возрастная психология. Феноменология развития : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.С.Мухина. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия». — 608 с.. 2006. — 264 с.
34. Носова, Е. А. Педагогическая подготовка детей дошкольного возраста. Использование игровых методов при формировании у дошкольников математических представлений [Текст] / Е. А. Носова. - СПб.: Педагогика, 2013. — 235 с.
35. От рождения до школы. Программа дошкольного образования [Текст] / Н. Е. Веракса, Т. С. Комарова, Н. А. Васильева. — М.: Мозаика-синтез, 2014.
36. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов [Текст] / под ред. Ю. К. Бабанского. - М.: Просвещение, 1983. — С. 311
37. Педагогическая диагностика развития детей перед поступлением в школу. Пособие для педагогов дошкольных учреждений [Текст] / Т. С. Комарова, О. А. Соломенникова. — М.: «МОЗАИКА СИНТЕЗ», 2011.
38. Петерсон, Л. Г. Программа дошкольной подготовки детей 3-6 лет Ступеньки [Текст] / Л. Г. Петерсон. - М.: УМЦ «Школа 2000...», 2014. — 40 с.
39. Петрова, В. Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста [Текст] / В. Ф. Петрова. - Каз.федер.ун-т. — Казань, 2013. — 203 с.
40. Поддьяков, Н. Н. Мышление дошкольников [Текст] / Н. Н. Поддьяков. - М.: Просвещение, 2013. - 272 с.
41. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
42. Репина, Г. А. Математическое развитие дошкольников: современные направления [Текст] / Г. А. Репина. — М.: ТЦ Сфера, 2008 — 128с.

43. Савенков, А. И. Готовим ребенка к школе. Учим учиться самостоятельно [Текст] / А. И. Савенков. – Ярославль: Академия развития, 2008. – 160 с.
44. Соловьева, Е. В. Математика и логика для дошкольников [Текст]: методические рекомендации для воспитателей, работающих по программе «Радуга» / Е. В. Соловьева. - М., 2011. – 157 с.
45. Тарунтаева, Т. В. Развитие элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] / Т. В. Тарунтаева. - М.: Просвещение, 2012. – 274 с.
46. Успех. Совместная деятельность взрослых и детей: основные формы: пособие для педагогов [Текст] / О. В. Акулова, А. Г. Гогоберидзе, Т. И. Гризик и др.; науч. рук. А. Г. Асмолов. – М.: Просвещение, 2012.-125с.
47. Фасий, И. М. Освоение принципа сохранения количества и величины детьми шести лет в процессе экспериментирования [Текст] // Методические советы к программе «Детство» / И. М. Фасий, Т. И. Бабаева, З. А. Михайлова. - М., 2001. - С.169-177
48. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / под редакцией А. А. Столяра. М.: «Просвещение», 1988. – 158 с.
49. Шульгина, Е. В. Как целостная педагогическая система [Текст]: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Е. В. Шульгина, Е. И. Наследие, Е. И. Тихеева. – Москва, 2007.- 245 с.
50. Щербакова, Е. Н. Теория и методика математического развития дошкольников [Текст] / Е. Н. Щербакова. – Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. – 392 с.

### Конспект НОД по ФЭМП в подготовительной группе «Измерение длины с помощью мерки»

Ход НОД:

#### 1. Вводная часть:

- Ребята, посмотрите, какая красивая у нас группа: на столе цветы, конфеты и т.д. Как вы думаете почему? Сегодня у куклы Мальвины День рождения.

#### 2. Работа с демонстрационным материалом:

- Ребята, Мальвина сегодня пригласила в гости Буратино. Она решила угостить его пирогом. А когда завязывала фартук, одна тесёмочка порвалась. Поможем Мальвине подобрать тесёмку к фартуку? Необходимо подобрать такую тесёмку, в которую уложится 3 раза вот эта условная мерка. Как проверить, какая тесёмочка ей нужна? (Надо наложить одну на другую или приложить одну к другой, так чтобы один конец у них совпал, отмечаем условную мерку один раз, прикладываем второй раз, отмечаем и прикладываем ещё раз)

- Ребята, какая тесёмка подошла? ( Жёлтая)

- Почему вы так решили? (Потому, что в неё уложились 3 условные мерки)

- Молодцы, ребята! Вы очень помогли Мальвине.

#### 3. Работа с раздаточным материалом:

- Вот испекла Мальвина пирог и стала приводить себя в порядок. Для причёски ей нужна ленточка. Но т.к. у неё волос длинный, то и ленточка ей нужна длинная. Давайте подберём ленточку для Мальвины. Найдите такую ленточку, в которую вмещается большее количество условных мерок.

- Какую же ленточку вы предложите Мальвине? (Розовую)

- Почему вы так решили? (В неё вместились 3 условные мерки, а в синюю 2)

- Мальвина нарядилась и стала ждать Буратино.

4. Игра: «Помоги найти квартиру».

- Мальвина ждёт - ждёт, когда придёт Буратино, а он заблудился.

Поможем Буратино найти квартиру Мальвины?

- Вот улица, где живёт Мальвина. Она живёт не в самом высоком и не в самом низком доме, на пятом этаже, в квартире справа. Кто догадался, где квартира Мальвины? (Выходит ребёнок, находит последовательно дом, этаж, квартиру и ставит портрет Мальвины)

- Ребята, вы согласны с Машей? Давайте проверим. Какой это дом высокий или низкий? Посчитаем этаж. А где квартира Мальвины справа или слева?

- Буратино говорит вам спасибо. Благодаря вам он, наконец, то пришёл в гости к Мальвине. (Появляется игрушка Буратино)

- Стали они пить чай с пирогом. А мы с вами пока отдохнём.

5. Физминутка:

6. Игра: «Геометрическое лото».

- Буратино подарил Мальвине набор геометрических фигур. Но, чтобы их правильно использовать, необходимо различать свойства этих фигур. Помогите Буратино и Мальвине угадать, что изменилось. (Был большой синий квадрат, а получился маленький зелёный квадрат. Изменился цвет и размер; За маленьким зелёным квадратом идёт маленький красный треугольник. Изменилась форма и цвет; И т.д.)

- Молодцы, ребята вы научили играть Буратино и Мальвину в геометрическое лото.

- Ребята, а пока мы рассуждали о том, что изменилось в ряду геометрических фигур, кот Базилио и лиса Алиса утащили одну фигуру из набора. Попробуйте установить, какой фигуры не хватает. Кто догадался?

- Как вы догадались? (В каждом ряду и в каждом столбце собраны квадрат, круг, треугольник и овал. Их цвет во всех строках и столбцах

меняется: они могут быть красного, жёлтого, зелёного и синего цвета. Не хватает синего квадрата)

7. Задачи на сложение и вычитание:

- Мальвина очень любит математику и приготовила для Буратино задачки. Но Буратино не очень силен в математике. Поможете ему решить задачки?

а) В магазин привезли 4 красных платья и 2 белых. Сколько платьев привезли в магазин? (4 красных платья - это первая часть, 2 белых платья – вторая часть. Ищем целое  $4+2=6$ )

б) У Мальвины всего 5 бантиков. 3 бантика синих, а остальные розовые. Сколько розовых бантиков у Мальвины? (5 бантиков - это целое, 3 синих бантика- это одна часть. Ищем вторую часть:  $5-3=2$ )

8. Игра: «Коврики»:

- Ребята, а давайте для Буратино и Мальвины приготовим сюрприз. Сделаем для них цветные коврики. Девочки сплетут коврик для Мальвины, а мальчики для Буратино. (По принципу использования палочек Кюизенера. Детям раздаются образцы, по которым они «плетут» коврики)

- Какие вы молодцы, ребята! Мальвине и Буратино очень понравились ваши коврики. Они говорят вам: «Большое спасибо».

9. Итог занятия:

- Мальвина и Буратино довольны вами, вы очень хорошо поработали на занятии. А что мы делала? Давайте вспомним.

**Занятие «Измерение жидкости»**

Ход занятия

Воспитатель: Не одна я к вам пришла

А гостей с собой позвала.

(дети здороваются с гостями)

А еще пришел Антошка

Вот с такой большою ложкой.

Дети. Здравствуй, Антошка!

Воспитатель: Антошка ходит в школу на подготовительные занятия.

Им учительница задала на дом задание. Антошка не знает как с ними справиться?

Что делать? Как помочь Антошке? (ответы детей) .

Молодцы, я знала, что вы его выручите.

И так, готовы?

Первое задание: нужно ответить на вопросы. (проводится в кругу) .

Воспитатель по очереди кидает мяч ребенку и задает вопросы, а дети отвечают.

1. Дерево высокое, а кустарник. (низкий)
2. Ветка тонкая, а дерево. (толстое)
3. Река широкая, а ручей. (узкий)
4. Дом низкий, а подъемный кран. (высокий)
5. Гольфы длинные, а носки. (короткие)
6. Стул большой, а стульчик. (маленький)
7. Книга толстая, а тетрадь. (тонкая)
8. Воробей маленький, а коршун. (большой)

Воспитатель. Молодцы. Следующее задание мы выполним за столом.

(перед детьми кувшин с подкрашенной жидкостью)

Как узнать, сколько здесь воды?

(дети выполняют правила измерения)

Налить полную чашку

Выставить фишку после того как будет вылита вода

Воспитатель. - Что такое мерка?

(Это то, чем производят измерение)

Что может служить меркой?

Чем можно измерить воду?

(ребенок производит измерение воды стаканом и выставляет фишку – треугольник, а дети выкладывают на столе).

Воспитатель. Давайте попробуем измерить, сколько чашек с водой в этом кувшине.

(ребенок производит измерение воды чашкой и выставляет фишку - кружочки, а дети выкладывают на столе).

Воспитатель. Антошка хочет измерить воду своей ложкой, кто ему поможет.

(ребенок производит измерение воды ложкой и выставляет фишку – квадрат, а дети выкладывают на столе).

Воспитатель. Сколько стаканов воды в кувшине?

Сколько треугольников у вас на столе?

Сколько чашек с водой у вас на столе?

Сколько кружочков у вас на столе?

Сколько ложек воды в кувшине?

Сколько квадратов у вас на столе?

Мы с помощью мерок определили объем жидкости в кувшине и помогли нашему Антошке.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт педагогики и психологии детства

**ОТЗЫВ**  
руководителя выпускной квалификационной работы

Тема ВКР Управление педагогическим процессом формирования у детей старшего дошкольного возраста измерительных умений при изучении величины

Студента Бородиной Оксаны Евгеньевны

Обучающегося по ОПОП Управление дошкольным образованием  
заочной формы обучения

Студентка при подготовке выпускной квалификационной работы в целом проявила готовность корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности; готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования; анализировать, устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем).

В процессе написания ВКР студентка проявила такие личностные качества как самостоятельность, ответственность, добросовестность, аккуратность.

Студентка в целом проявила умение рационально планировать время выполнения работы. При написании ВКР в основном соблюдала график написания работы, обоснованно использовала в профессиональной деятельности методы научного исследования, периодически консультировалась с руководителем, учитывала замечания и рекомендации. Показала в целом достаточный уровень работоспособности, прилежания.

Содержание ВКР систематизировано: логика соответствует теме работы, имеются выводы.

Автор продемонстрировал умения делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы, пользоваться научной литературой профессиональной направленности.

Заключение соотнесено с задачами исследования, отражает основные выводы.

**ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Выпускная квалификационная работа студента Бородиной О. Е. соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационной работе выпускника Института педагогики и психологии детства УрГПУ, и рекомендуется к защите.

Руководитель ВКР Воронина Людмила Валентиновна

Должность зав. кафедрой

Кафедра теории и методики обучения естественному, математике и информатике в период детства

Уч. звание д-р пед. наук

Уч. степень доцент

Подпись \_\_\_\_\_

07.11.2017

НОРМОКОНТРОЛЬ

ФИО Бородина О.Е.  
Кафедра Технологии  
результаты проверки информационные ресурсы

Дата 22.01.17

Ответственный  
нормоконтролер

Ольга  
(подпись)

Семикова Т.В.  
(ФИО)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о результатах проверки ВКР системой «Антиплагиат».

На основании контракта с ЗАО «Анти-Плагиат» № 3/5-17 от 09.03.2017 года «Обеспечение доступа к информации системы автоматизированной проверки текстов «Антиплагиат» проверена работа студента УрГПУ

ФИО Бородина О.Е.  
института/факультета ИПИЦ получены следующие результаты:

Оригинальный текст составляет 57,80 %

Дата 27.01.17

Ответственный  
подразделения

Т.В. Анкулина  
подпись



