

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**им. В. П. АСТАФЬЕВА**  
(КГПУ им. В. П. Астафьева)

Институт социально-гуманитарных технологий  
Кафедра коррекционной педагогики

**Синявская Ирина Владимировна**  
МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**МОНИТОРИНГ СФОРМИРОВАННОСТИ ПОНИМАНИЯ**  
**ПИКТОГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ**  
**У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ**  
**В ИНТЕРАКТИВНОЙ СРЕДЕ**

Направление подготовки 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Современные технологии логопедической коррекции речевых нарушений

**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:**

И.о. зав. кафедрой: к.п.н., доцент  
Беляева Ольга Леонидовна

---

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы:  
к.п.н., доцент Беляева Ольга Леонидовна

---

(дата, подпись)

Научный руководитель: к.п.н., доцент  
Мамаева Анастасия Викторовна

---

(дата, подпись)

Обучающийся:  
Синявская Ирина Владимировна

---

(дата, подпись)

**Красноярск 2019**

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Анализ литературы по проблеме мониторинга образовательных достижений обучающихся с умственной отсталостью.....	9
1.1 Клинико-психолого-педагогическая характеристика детей с умственной отсталостью.....	9
1.2 Развитие альтернативной коммуникации у детей с умственной отсталостью.....	17
1.3 Анализ существующих подходов к проблеме оценивания достижений у дошкольников с умственной отсталостью.....	22
Глава 2. Изучение факторов и условий, влияющих на определение содержания и процедуру мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений.....	35
2.1 Организация и методика констатирующего эксперимента.....	35
2.2 Анализ результатов констатирующего эксперимента.....	43
2.3 Методические рекомендации по проведению мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у дошкольников с умственной отсталостью.....	65
Заключение.....	70
Библиографический список .....	72
Приложение	

## Введение

### **Актуальность.**

Одной из основных задач коррекционно-развивающей работы с детьми с умственной отсталостью является формирование доступных для ребенка средств коммуникации (вербальных и невербальных). Невербальные средства коммуникации являются ведущими в общении у «безречевых» детей с умственной отсталостью. Поэтому, возникает потребность в обучении детей правильному использованию имеющихся дословесных средств, появлению новых знаков, развитию их функционального содержания, что предполагает отслеживание эффективности коррекционно-развивающей работы в данном направлении.

Но при этом, в организационно-методических документах федерального уровня, не рекомендовано проводить промежуточную и итоговую аттестацию при освоении основных образовательных программ дошкольного образования. Однако, важным условием успешности дошкольников с умственной отсталостью в образовательной среде и социуме является максимальный учет их особых образовательных возможностей и потребностей. При составлении индивидуального маршрута развития каждого воспитанника, педагогам необходимо учитывать минимальные достижения за определенный период времени, для этого необходим специальный инструментарий оценки достижений воспитанников и оценки эффективности собственных профессиональных действий.

Для решения данной задачи, в дошкольных образовательных организациях, используются методы экспертной группы, наблюдения, портфолио воспитанников. Эти методы имеют целый ряд преимуществ:

комплексность, минимизация затрат, качественный анализ, но выше перечисленные методы в какой-то мере субъективны. Поэтому наиболее эффективно использование этих методов в качестве дополнительного инструментария. Метод психолого - педагогического эксперимента отвечает требованию объективности, но занимает продолжительное время и отследить минимальные продвижения воспитанников в текущем учебно-воспитательном процессе с его помощью достаточно проблематично.

Сократить временные затраты, но при этом сохранив всю глубину исследования, позволяет зарубежная технология мониторинга, новый генеральный формат оценивания (GOMS), который относится к группе методов «формирующего оценивания» (Tichá R., Wallace T.). Возможность применения данной технологии, для оценивания достижений обучающихся с умственной отсталостью в России, была подтверждена в целом ряде исследований (Мамаевой А.В., Задорожная Т.Н., Зайцева Е.А., Денисова К.В. и др.). Но наиболее эффективно применение данного метода с использованием компьютерных технологий в интерактивной среде. Поэтому, проблема мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у дошкольников с умственной отсталостью в интерактивной среде, приобретает особую актуальность.

**Объект исследования:** оценка достижений обучающихся с умственной отсталостью.

**Предмет исследования:** содержание и процедура мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у старших дошкольников с умственной отсталостью в интерактивной среде.

**Цель исследования** - уточнить требования к содержанию и процедуре мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений в интерактивной среде с использованием планшетного компьютера у детей дошкольного возраста с умственной отсталостью.

Цель исследования определила решение ряда взаимосвязанных **задач**:

1. Определить степень изученности проблемы по вопросам мониторинга образовательных достижений обучающихся с умственной отсталостью.

2. Уточнить требования к содержанию мониторинга понимания пиктографических изображений у старших дошкольников с умственной отсталостью в интерактивной среде.

3. Уточнить требования к процедуре мониторинга, представленного в интерактивной среде, разработанного на основе зарубежных технологий «формирующего оценивания» и модифицированного в соответствии с отечественными методиками обучения альтернативному чтению

4. Составить методические рекомендации по проведению мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у дошкольников с умственной отсталостью в интерактивной среде.

**Гипотезой исследования** служат следующие предположения:

1) мониторинг учебных достижений обучающихся с умственной отсталостью – специально спроектированная подсистема непрерывного наблюдения, контроля, диагностики и коррекции, выявляющая минимальные продвижения обучающихся за короткий период, основанная на методах статистики (объективная, надежная, валидная) и обеспечивающая возможность быстрой корректировки педагогического процесса с целью улучшения качества обучения;

2) на результаты мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у дошкольников с умственной отсталостью будет влиять ряд факторов;

3) выявленные факторы позволят нам разработать рекомендации по проведению мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у дошкольников с умственной отсталостью.

**Методологической и теоретической основой исследования** явилось положение о зонах "ближайшего развития" и "актуального развития" (Л.С.

Выготский). Также, в основу положены ряд общедидактических принципов и принципов специальной педагогики и психологии, психолого-педагогического изучения:

- принцип поэтапности;
- принцип единства диагностики и коррекции;
- принцип учёта индивидуальных особенностей;
- принцип доступности;
- принцип минимизации временных затрат;
- принцип количественного и качественного анализа.

**Методы исследования** определялись в соответствии с целью, гипотезой и задачами исследовательской работы. В ходе исследования применялись как теоретические, так и эмпирические методы.

1) К теоретическим методам относятся: анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблеме оценивания учебных достижений обучающихся с умственной отсталостью, сравнение и систематизация уже имеющихся представлений о процедуре мониторинга, а также методы математической статистики (критерий Уилкоксона, коэффициент корреляции Спирмена, тест знаков), качественный и количественный анализ результатов эксперимента.

2) Эмпирические методы включают в себя беседы со специалистами и педагогами, наблюдение, констатирующий эксперимент.

### **Научная новизна.**

Модифицирована зарубежная технология GOMs для проведения мониторинга понимания пиктографических изображений у дошкольников с умственной отсталостью в интерактивной среде.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в том, что:

- дополнены и уточнены имеющиеся научные сведения об особенностях альтернативной коммуникации у дошкольников с умственной отсталостью.

**Практическая значимость исследования** заключается в разработке методических рекомендаций для проведения мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у дошкольников с умственной отсталостью в интерактивной среде, которые могут быть использованы учителями-дефектологами и логопедами.

**Организация исследования.** Эксперимент проводился в период с января по апрель 2019 г. на базе трёх учреждений:

- Краевое государственное бюджетное учреждение социального обслуживания «Психоневрологический интернат для детей «Подсолнух»;
- муниципальное бюджетное дошкольное учреждение №46 для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата;
- развивающий центр для детей с ограниченными возможностями здоровья «Сфера».

Для проведения констатирующего эксперимента, была сформирована экспериментальная группа детей старшего дошкольного возраста с умственной отсталостью, в количестве 20 человек. При комплектовании экспериментальной группы учитывались:

- возраст участников эксперимента (6 – 7 лет).
- однотипный характер дефекта (умственная отсталость).

Противопоказаниями для включения в экспериментальную группу являлись:

- нарушения слуха;
- выраженные нарушения зрения;
- расстройства аутистического спектра;
- тяжёлая и глубокая степень умственной отсталости.

Исследование проводилось в течение 2017 – 2019 гг. и проходило в **три этапа:**

I этап (сентябрь 2017 года – декабрь 2018 года): изучение и анализ литературы, формулирование цели и задач исследования, определение

объекта, предмета, гипотезы и базы исследования, определение содержания констатирующего эксперимента, наполнение интерактивной среды.

II этап (январь – апрель 2019 года): проведение и анализ результатов констатирующего эксперимента.

III этап (май – ноябрь 2019 года): составление методических рекомендаций, оформление результатов исследования.

**Апробация результатов исследования** осуществлялась через:

- участие в научных и научно-практических конференциях и семинарах: региональных, краевых (Красноярск, 2018; Красноярск, 2019);
- публикации основных положений и результатов исследования в сборниках научных трудов и научных журналов (Красноярск, 2018; Красноярск, 2019).

По теме магистерской диссертации опубликовано 2 статьи (Красноярск, 2018; Красноярск, 2019).

**Структура и объем работы:** работа состоит из введения, двух глав, заключения, приложения, списка литературы из 72 источников. Работа включает 1 схему, 10 гистограмм, 4 диаграммы и 4 таблицы.

## **Глава 1. Анализ литературы по проблеме мониторинга образовательных достижений обучающихся с умственной отсталостью**

### **1.1. Клинико-психолого-педагогическая характеристика детей с умственной отсталостью**

Изучение особенностей психических функций умственно отсталых детей предполагает анализ причин возникновения нарушений интеллекта. Выделяются различные ее клинические формы, связанные с генетическими, органическими, интоксикационными повреждениями мозга, а также обусловленные влиянием неблагоприятных социальных и культурных факторов: неправильное воспитание, отрицательные психогенные воздействия [36].

Уровень снижения интеллекта и форма умственной отсталости зависят от времени влияния повреждающих биологических и неблагоприятных социальных факторов, а также от локализации патологии и степени ее выраженности. К особенностям высшей нервной деятельности умственно отсталых детей относится то, что у данных детей новые условные связи, особенно сложные, формируются значительно медленнее, чем у нормальных детей. Сформировавшись, они оказываются непрочными, хрупкими. Эта слабость замыкательной функции коры головного мозга, проявляющаяся в затрудненном формировании новых, особенно сложных условных связей, является важнейшей особенностью нервной высшей деятельности умственно отсталых детей. Именно этим объясняется замедленный темп их обучения [56].

Среди особенностей высшей нервной деятельности умственно отсталых детей многие исследователи (М.С. Певзнер, В.И. Лубовский)

отмечают и выраженную инертность. Выработка новых условных связей резко замедлена. В.И. Лубовский отмечает, что особенно инертными оказываются упроченные словесные связи [35].

Вследствие чего, знания детей с умственной отсталостью об окружающем мире являются неполными и, возможно, искаженными, а их жизненный опыт крайне беден. Неточность и слабость дифференцировки зрительных, слуховых, кинестетических, тактильных, обонятельных и вкусовых ощущений приводят к затруднению адекватности ориентировки детей с умственной отсталостью в окружающей среде. В свою очередь, это оказывает негативное влияние на овладение чтением, письмом и счетом в процессе школьного обучения. Также, ярко выраженной особенностью высшей нервной деятельности всех умственно отсталых детей, является нарушение взаимодействия первой и второй сигнальных систем. Это нарушение связано с недоразвитием второй сигнальной системы. Сотрудниками и учениками профессора А.Р. Лурия была проведена серия интересных экспериментальных исследований, посвященных анализу роли второй сигнальной системы при замыкании новых условных связей у нормальных и умственно отсталых детей. Детям предлагали выполнять различные по сложности задания, их обучали различным навыкам и умениям по словесной инструкции и по наглядному показу. Оказалось, что умственно отсталые дети в большей мере руководствуются наглядными восприятиями, чем словесной инструкцией, и что последняя недостаточно помогает им ориентироваться в новой сложной обстановке опыта. (У нормальных детей слово начинает играть регулирующую, определяющую роль очень рано.) [36].

При нарушении умственного развития главными и ведущими неблагоприятными факторами оказываются слабая любознательность и замедленная обучаемость ребенка, то есть его плохая восприимчивость к новому.

Среди используемых сегодня классификаций в качестве ведущей можно выделить Международную классификацию болезней 10-го пересмотра (МКБ-10), в которой умственная отсталость классифицируются в соответствии с четырьмя степенями нарушения интеллекта [44].

Хотя, большинство исследователей указывают на неточность и невысокую стабильность оценок интеллекта с помощью тестовых методик, этот индекс пока является общепринятым. Данная классификация имеет как преимущества, так и недостатки. К первым можно отнести то, что она не содержит старых штампов при определении степени умственной отсталости и является более дифференцированной.

Кроме того деление по степени выраженности снижения интеллекта имеет определенное клиническое значение, так как глубина поражения влияет на особенности клинических проявлений. Она имеет также и практическое значение, поскольку в зависимости от степени выраженности умственной отсталости решается вопрос о выборе программы для обучения ребенка. Одновременно следует отметить, что количественное определение степени снижения интеллекта не отражает всей структуры его нарушения и особенностей клинико-психологической картины. Можно сказать, что классификация МКБ-10 не учитывает качественного своеобразия умственной отсталости и не может рассматриваться при решении вопросов психологической коррекции. Однако, подобный подход к систематизации имеет определенную теоретическую и прикладную ценность для медицинской и психолого-педагогической сферы, так как предлагает применение медицинской диагностики и психолого-педагогического сопровождения [45].

Особую значимость приобретает тот факт, что на обучаемость, продуктивность и адаптацию детей с умственной отсталостью оказывает влияние не только тяжесть интеллектуального нарушения, но и другие расстройства. Важный аспект анализа особенностей эмоций и личности

умственно отсталых детей связан с изучением форм, сопровождающихся возбуждением и раздражительностью или сочетающихся с апатией и заторможенностью.

С целью наибольшей эффективности диагностики и обучения, специалисты должны учитывать не только неспособность к выработке сложных понятий и обобщений, ограниченность абстрактного мышления, конкретность, ригидность и подражательность мышления при неплохой ориентировке в обычной ситуации и удовлетворительной практической осведомленности, но и возможные индивидуальные особенности эмоционально-волевых, личностных проявлений. Зрительные, слуховые, кинестетические, тактильные, обонятельные и вкусовые ощущения у таких детей ограничены и замедлены, что затрудняет ориентировку в окружающей среде.

Из-за недостаточного развития восприятия, их представления об окружающем мире и о себе искажены. Затруднения при анализе и синтезе воспринимаемой информации обуславливают когнитивные проблемы поиска сходств и различий между предметами и явлениями, оценки различных свойств объектов. Такие дети плохо дифференцируют даже оттенки цветов [24].

Произвольное внимание у детей с умственной отсталостью неустойчиво, они очень отвлекаемы, не способны надолго сосредоточиться. Взрослому требуется много усилий, чтобы их увлечь совместной деятельностью. Это создает дополнительные трудности при овладении, как дошкольными навыками, так и элементами самообслуживания. Регулирующая роль когнитивных процессов в поведении снижена [6].

Речевые навыки приобретаются со значительной возрастной задержкой. Речь характеризуется наличием фонетических искажений, ограниченностью словарного запаса, неправильным употреблением слов,

нарушением грамматического строя. Активный словарь отстает от пассивного, т. е. дети понимают больше слов, чем сами употребляют. Лексикон перегружен штампами, фразы односложные, мысль с трудом оформляется в слова [22].

Большинство детей с умеренной умственной отсталостью дошкольного возраста редко обращаются друг к другу или к взрослым с какими-либо вопросами, просьбами, предложениями. У этой категории детей недостаточно сформировано понимание обращенной речи, им доступно понимание только простых, конкретных, часто встречающихся предметов и действий. В знакомой ситуации дети могут понимать и выполнять односложные инструкции, включающие знакомые действия, например: «Посмотри», «Возьми», «Дай», «Покажи» и т. п. Опыт работы показывает, что дети испытывают значительные затруднения при задавании вопросов и выражении просьб. Все, что они хотят сказать, выражается

отдельными звуковыми комплексами, звукоподражаниями отдельными словами в сочетании с жестами. У детей не развиты невербальные средства общения и эмоционально-личностные контакты. Между тем, способность выражать свои желания, нужды, просить о помощи, реагировать на слова говорящих людей является необходимым средством, с помощью которого дети смогут адаптироваться в окружающем их мире, научатся жить в нем. У этих детей эмоции недифференцированы, не соответствуют тому, что их вызвало, а интенсивность эмоциональной реакции значительно превышает адекватную. Передача эмоций затруднена из-за плохой сформированности жестикуляции и мимики. Страдает и интерпретация эмоциональных состояний окружающих людей, но при наличии стабильного социального пространства, постоянной группы сверстников, в которой существуют налаженные модели интерактивного общения, и компетентного взрослого, ориентирующего ребенка в процессе

межличностного общения, ребенок становится более компетентным в этой сфере[6].

Высшие чувства – нравственные, эстетические – формируются со значительными затруднениями. Отсутствует чувство ответственности. Настроение обычно неустойчивое. Однако эмоциональное недоразвитие не всегда оказывается глубоким и некоторые умственно отсталые дети способны на серьезные эмоциональные переживания. Большинство лиц с умственной отсталостью достигают независимости в сфере ухода за собой, овладевают практическими умениями, хорошо адаптированы в домашних условиях. Однако их способность к адаптации затрудняется значительным количеством ролевых функций, которые каждый индивид выполняет в современном обществе. Поведение умственно отсталых людей, несмотря на усвоение ими поведенческих норм, находится в зависимости от влечений и аффектов, непосредственных обстоятельств, в которых они находятся, что обуславливает ограничения их возможностей соответствовать требованиям социума [24].

Познавательные процессы у детей с умеренной степенью умственной отсталости (интеллектуальный коэффициент составляет 49–35) характеризуются значительной несформированностью. Как правило, такие дети не способны к образованию отвлеченных понятий. Запас сведений и представлений весьма ограничен. Отмечается недоразвитие восприятия и памяти. Внимание крайне неустойчиво, что затрудняет достижение любой поставленной цели и даже игровую деятельность. Специальные образовательные программы дают возможность развития ограниченного потенциала таких детей, приобретения ими базисных навыков. Однако полученные знания они применяют механически как заученные штампы. Понимание и использование речи таких детей

развивается медленно, с запаздыванием на 3–5 лет.

Дети с умеренной степенью умственной отсталости никогда не овладевают речью в полной мере, она остается косноязычной и аграмматичной. Словарный запас ограничен наиболее часто употребляемыми в быту словами и выражениями. Однако внутри крайних пределов развития речевых способностей, характерных для лиц с умеренной умственной отсталостью, наблюдается значительная вариабельность: одни могут принимать участие в простых беседах, речевой запас других позволяет им лишь сообщать о своих основных потребностях, а некоторые так и не овладевают способностью пользоваться речью, хотя и понимают простые инструкции. В последнем случае компенсаторной возможностью становится невербальная коммуникация. Дети усваивают значения ряда жестов, которые в какой-то степени позволяют им компенсировать недостаточность речи [24].

Дети с умственной отсталостью с трудом и в недостаточной степени овладевают навыками самообслуживания, нуждаются в стабильности окружающей среды. В последние годы умственная отсталость все чаще проявляется в усложненных формах с различными дополнительными отклонениями в развитии: снижением слуха, зрения, остаточными явлениями детского церебрального паралича, резким недоразвитием речи, наличием психических заболеваний [14].

Умственная отсталость вызывает неравномерное изменение различных сторон психической деятельности. Материалы наблюдений и экспериментальных исследований позволяют говорить о том, что одни психические процессы оказываются несформированными, другие – остаются относительно сохраненными. Этим в определенной мере обусловлены существующие

индивидуальные различия, обнаруживающиеся в познавательной деятельности и личностной сфере.

Структура психики умственно-отсталого ребенка чрезвычайно сложна.

Первичное нарушение приводит к возникновению многих других вторичных и третичных отклонений. В то же время дети с умственной отсталостью способны к развитию, которое осуществляется замедленно, со многими отклонениями от нормативных показателей, но представляет собой поступательный процесс, вносящий качественные изменения в психическую деятельность ребенка [6]. По мнению исследователей проблемы общения умственно отсталых детей обусловлены нарушениями интеллекта и речи. Среди особенностей речевой коммуникации указываются трудности в построении просьб и вопросов, ответов, в переключении с приема информации на собственное речевое высказывание и постоянная ориентация на помощь собеседника. Уделяется внимание и формированию навыков делового общения в процессе учебной деятельности, коллективных игр, общественно полезного труда, на уроках по социально-бытовой ориентировке [26]. На развитие общения умственно отсталых детей оказывают влияние особенности формирования их эмоционально-личностной сферы.

Важную роль для детей с умственной отсталостью играют их межличностные отношения.

Наличие трудностей в общении ведет к социальной изоляции ребенка и провоцирует дальнейшие коммуникативные проблемы [3]. Таким образом, подводя итог выше сказанному, можно сделать вывод о том, что изучение вопросов связанных с психолого-педагогической характеристикой детей с умственной отсталостью имеет важное значение для разработки методик коррекционной работы. Для осуществления мониторинга в интерактивной среде с использованием компьютерных

технологий наиболее значимо на наш взгляд учитывать следующие особенности детей данной категории:

- нарушение регуляции поведения;
- особые трудности в концентрации внимания;
- высокая утомляемость
- отсутствие речи;
- низкая обучаемость;
- моторные трудности.

## **1.2. Развитие альтернативной коммуникации у детей с умственной отсталостью**

В Федеральном Государственном Стандарте дошкольного образования предусмотрено, для воспитанников с ограниченными возможностями здоровья, создание специальных условий для реализации образовательных потребностей данной категории обучающихся.[56, 57] В настоящее время, учреждения дошкольного образования посещают воспитанники с нарушением интеллекта, с нарушением коммуникативных функций, которые не могут использовать речь для полноценного общения. Основной задачей коррекционной работы в данном случае, является выбор доступного ребенку средства коммуникации (вербальной и невербальной).

Невербальные средства коммуникации являются ведущими в общении у «безречевых» детей с умственной отсталостью. Поэтому возникает потребность в обучении детей правильному использованию имеющихся дословесных средств, появлению новых знаков, развитию их функционального содержания. Внедрение невербальных средств общения в

практику обучения детей с умственной отсталостью, не является препятствием к овладению словесных средств коммуникации, а является предпосылкой для дальнейшего развития речи у детей.

Невербальная коммуникация – это форма общения, возникающая при обмене информацией между людьми без помощи речевых и языковых средств, представленных в какой либо знаковой форме [6].

Л.Б. Баряева выделяет несколько форм деления альтернативной коммуникации – коммуникация с помощью вспомогательных устройств, коммуникация без помощи вспомогательных устройств, а также зависимая и независимая коммуникация.

К коммуникации с использованием вспомогательных устройств, относят все формы коммуникации с различными приспособлениями, например, это коммуникативные доски, и альбомы, электронные устройства, указание на символ или картинку.

Коммуникация без помощи вспомогательных устройств включает в себя использование всех видов жестов, дактилирование, моргание глазами [6].

Е.Т. Логинова утверждает, что обеспечение детей с интеллектуальными отклонениями средствами альтернативной коммуникации повышает их уровень социализации, улучшает качество жизни, формирует навык самостоятельно доносить до собеседника нужную информацию, развивает умение выражать мысли с помощью символов и жестов [34]. Система альтернативной коммуникации способствует в будущем «неговорящим» дошкольникам перейти на речевое общение.

Чтобы помочь ребенку в выборе дополнительной коммуникации, необходимо учитывать его сильные стороны. Педагог должен правильно оценить уровень коммуникативного развития ребенка, наблюдая за ним в различных ситуациях, во время игр, общения в повседневной жизни.

Важной особенностью невербальной коммуникации является осуществление ее с взаимодействием разных сенсорных систем: зрения, слуха, вкуса, обоняния, кожно-тактильного чувства.

К средствам невербального общения относятся: жесты, мимика, поза, интонация, система символов (пиктограммы). В привычном для нас человеческом общении, мы пользуемся словом. В случае, когда ребенок «безречевой», общение происходит через мимику, жесты или с использованием картинок символов.

Л.М. Шипицына, утверждает, что такой вид невербального общения, как мимика, очень значима, так как неумение правильно выразить свои чувства, скованность, неловкость или неадекватность мимико-жестовой речи затрудняет общение детей с умственной отсталостью. Мимика без слов может сообщить много информации для собеседника. Например, улыбка сообщает то, что у ребенка хорошее настроение, он радуется. А сдвинутые брови – ребенок сердится. Но чаще всего у детей с нарушением интеллекта встречается бедная пантомима, и они не в состоянии выразить свое эмоциональное состояние [71].

К одному из средств альтернативной коммуникации относятся жесты. Все жесты делятся на несколько групп [28]:

- символические социальные жесты и движения, которые ребенок усваивает в процессе общения (да, нет, иди сюда, здравствуй, до свидания);
- дополнительные социальные жесты – указательный;
- группа жестов, являющихся имитацией простых предметных действий по мере формирования предметной деятельности (кушать, варить, ехать, спать);
- жесты описательного характера – передают характерные черты и признаки, свойственные определенному объекту (зайчик, кошка, книга, большой, добрый).

С помощью жестов, ребенок может выразить или показать свое эмоциональное состояние, поэтому очень важно научить детей с интеллектуальными нарушениями пользоваться системой жестов в повседневной жизни. Начиная от самой простой формы выражать свои потребности, например, знак согласия и отрицания, с помощью движения головы или с помощью других доступных для него движений (жестов). Наряду со всеми преимуществами, общение ребенка с помощью жестов, имеет ряд недостатков. Для ребенка с нарушениями двигательных функций некоторые жесты могут быть недоступны.

Для большинства обучающихся с нарушениями интеллекта, в качестве средства общения может быть использована система символов (пиктограмм).

Одной из первых появилась система Блисс-символов, этот метод широко распространен и используется как вспомогательное средство общения людей с физической инвалидностью. В данной системе алфавитом служат не буквы, а определенное количество базовых символов, значения, которые легко запомнить даже ребенку. О.В. Заширинская считает, что данная система символов удобна для детей с двигательными нарушениями, но в то же время не востребована для детей с умственной отсталостью [24].

Для людей с интеллектуальными нарушениями, вместо Блисс – символов используется пиктографическая идеографическая коммуникация (PIC, пиктограммы) Пиктограмма – знак, отображающий важнейшие узнаваемые черты объекта, явлений природы, времени суток, действий, признаков, обычно в виде схемы. Такие пиктограммы проще Блисс-символов. Дети с интеллектуальными нарушениями легко понимают стилизованные рисунки и поэтому широко используются родителями детей и педагогами.

Принцип пиктограмм очень широко применяется в нашем современном мире:

- международные знаки и символы, обозначающие виды спорта;
  - дорожные знаки;
  - система пиктограмм и символов на вокзалах и аэропортах;
- в системе знаков программ на компьютере и т.д.

Как прием психологического исследования пиктограмма впервые была предложена в нашей стране в 1935 г. Л.С. Выготским. Ему принадлежит идея исследования опосредованного запоминания с помощью выбора зрительного образа. Символы должны быть очень конкретными и простыми для понимания, адаптированные к элементарным желаниям и потребностям[13].

Немецким специалистом Р. Лебом (1985-1994) была разработана система, позволяющая вступать в коммуникацию с неговорящими умственно отсталыми людьми. Эта система охватывает 60 символов с напечатанными рисунками значениями слов ( посуда, продукты питания, предметы домашнего обихода, сообщение о состоянии здоровья и т.д.).С помощью данной разработанной системе знаков. У людей с ограниченными возможностями здоровья появилась возможность общаться.

Для детей с интеллектуальными нарушениями , а также с речевым недоразвитием отечественными специалистами была разработана система пиктограмм(Л.Б. Боряева, Е.Т. Логинова, Л.В. Лопатина).

В системе данных пиктограмм выделяются следующие разделы:

- ребенок и природные явления;
- ребенок в семье;
- ребенок и животный мир;
- ребенок и его игрушки;
- ребенок и мир растений;
- ребенок и его дом;
- ребенок в школе.

Использование пиктограмм в коррекционной работе с детьми с нарушениями интеллекта необходимо:

- как средство временного общения, для сохранения у ребенка мотивации и желания общаться;
- как средство постоянного общения для ребенка, неспособного говорить в будущем;
- как средство, облегчающее развитие общения, речи ребенка, когнитивные функции;
- как подготовительный этап к усвоению письма и чтения у детей с проблемами в развитии (схема слова, схема предложения);
- как средство развития высших психических функций (память, внимание, мышление).

Таким образом, для решения проблемы социализации у дошкольников с умственной отсталостью целесообразно применять методы альтернативной коммуникации. К числу наиболее эффективных и востребованных средств коммуникации, используемой в коррекционной работе с детьми с интеллектуальными нарушениями, являются жесты и пиктограммы. Так невербальные средства коммуникации являются для детей с умственной отсталостью дополняющие, усиливающие, предшествующие, частично или полностью заменяющие речь. В этом аспекте целесообразно, уже в дошкольном возрасте начинать целенаправленную работу над формированием понимания и употреблением пиктографических изображений, что предполагает создание системы мониторинга отслеживания результативности работы в данном направлении.

### **1.3. Анализ существующих подходов к проблеме оценивания достижений у дошкольников с умственной отсталостью**

Современное понимание процесса воспитания и обучения детей с ограниченными возможностями здоровья отражены в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации». Закон гласит, что образование должно быть доступно для всех детей с ограниченными возможностями здоровья, вне зависимости от тяжести нарушения развития [56].

Законом предусмотрена разработка адаптированных основных образовательных программ для дошкольников с умственной отсталостью [57]. Программы разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, с особенностями и образовательными потребностями детей данной категории. Содержание коррекционной работы включается в адаптированную основную образовательную программу.(далее АООП) Раздел коррекционной работы содержит специальные условия, для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья, в том числе механизмы адаптации - программы для указанных детей, использование специальных образовательных программ и методов, специальных методических пособий и дидактических материалов проведение коррекционных занятий специалистами.

Структура и содержание планируемых результатов освоения АООП ДО должны адекватно отражать требования ФГОС ДО, передавать специфику образовательного процесса (в частности, курсов коррекционно-развивающей области), соответствовать возрастным возможностям и особым образовательным потребностям обучающихся с умственной отсталостью(интеллектуальными нарушениями).В соответствии с ФГОС ДО, целевые ориентиры не подлежат обязательной оценке, в том числе в виде педагогической диагностики (мониторинга), и не являются основанием для их формального сравнения с реальными достижениями детей на определённом этапе. При освоении ООП воспитанниками

дошкольного учреждения, проведение промежуточных и итоговых аттестаций не обязательно, однако педагог в ходе своей работы должен выстраивать индивидуальный маршрут развития каждого воспитанника. Для этого, педагогу необходим набор инструментариев оценки своей работы и оценки минимальных образовательных достижений дошкольников. Изучая нормативно-правовые документы и специальную литературу по вопросам диагностики, обучения и развития, обучающихся с умственной отсталостью, мы обратили внимание, что для определения результативности обучения детей, многие авторы акцентируют своё внимание на методе наблюдения и методе экспертной группы. Например, С.Д. Забрамная и Т.Н. Исаева предлагают наблюдение, как ведущий метод, при обучении детей с умственной отсталостью, по таким критериям:

- имеющийся навык у детей взаимодействия с окружающей социальной средой;
- проявление интереса к окружающей обстановке;
- эмоционально – волевой деятельности и особенности их личности;
- способность и особенность вступления в контакт с незнакомыми взрослыми и особенности взаимодействия с ними;
- особенности познавательной деятельности обучающихся;
- выполнение элементарных бытовых действий [23,25].

Метод наблюдения строится в основном на анализе реального поведения дошкольника. Информация фиксируется посредством прямого наблюдения за поведением ребёнка. Результаты наблюдения педагоги получают в естественной среде, а именно в игровых ситуациях, в ходе режимных моментов, на занятиях, в беседах с детьми. Инструментарий, который используют педагоги во время диагностики учебных достижений, а именно в методе наблюдения – это различные карты наблюдений, позволяющие фиксировать индивидуальную динамику и

перспективы развития и обучения каждого ребёнка. Результаты педагогической диагностики могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- индивидуализации образования;
- оптимизации работы с группой дошкольников.

Сильной стороной метода наблюдения, считают непосредственность восприятия поведения обучающихся, гибкость, доступность. Но при всех ярких достоинствах этого метода оценивания, есть выраженный недостаток – субъективность [66]. Ряд авторов, таких как М.К. Акимова, К.М. Гуревич изучив данный метод, считают его сложным и трудоёмким, требующий от наблюдателя профессионализма и специальной подготовки [2,18]. Ещё один серьёзный недостаток, данного метода- это отсутствие жесткой регламентации процедуры проведения наблюдения.

Также в специальной литературе широко представлены данные о применении метода экспертной группы. Форма работы участников экспертной группы, это - психолого-медико-педагогический консилиум. Состав консилиума определяется образовательной организацией и включает педагогических и медицинских работников (воспитателей, учителей-логопедов, психологов, учителя-дефектолога, врача - психотерапевта, врача-невролога, педиатра).

Логинова Е.Т., описывая систему мониторинга и диагностики, обращает внимание, что в федеральном государственном образовательном стандарте образования учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) уделяется пристальное внимание вопросу организации взаимодействия дошкольного учреждения и родителей. Это важно, так как, только с совместными усилиями, скоординированными действиями, понимания общности целей и задач обучения, грамотного использования имеющихся у обеих сторон ресурсов,

зависит результат всего образовательного процесса для детей с интеллектуальными нарушениями [34].

Самым главным и неоспоримым достоинством этого метода, является междисциплинарный подход, реализуемый при получении обобщенной и согласованной оценки членов экспертной группы. Также нужно отметить, что метод экспертной оценки характеризуется лёгкостью организации данного процесса, и возможностью обхвата больших групп. Рассматривая все достоинства данного метода, необходимо все же обратить внимания и на существенные недостатки:

- надёжность и достоверность результатов оценивания зависит от компетентности членов экспертной группы;
- субъективность;
- потребность в специалистах с высокой профессиональной квалификацией.

Таким образом, изучив методы, представленные выше, можно сделать следующий вывод, метод экспертной группы и наблюдение являются доступными и содержательными методами оценки учебных достижений, но в силу того, что они являются достаточно субъективными, наиболее эффективное использование этих методов, будет в качестве дополнительного инструментария при оценивании учебных достижений.

Ещё одним инструментом для оценивания учебных достижений является метод психолого-педагогического эксперимента, сбора и анализа данных о ребёнке, изучение продуктов деятельности с целью выявления стартовых и потенциальных возможностей. Основным достоинством данного метода является объективность, надёжность и валидность. Этот метод оценивания может решить ряд немаловажных задач:

- установление неслучайных взаимосвязей между воздействием исследователя и достигаемыми при этом результатами, между

определёнными условиями и полученной эффективностью в решении педагогических задач;

- сравнение продуктивности двух или нескольких вариантов психолого-педагогического воздействия и выбора из них оптимального по критериям результативности, приложенным усилиям, времени, используемым средствам и методам;

- выявление причинно-следственных, закономерных связей между явлениями, предъявления их в количественной и качественной формах.

Но П.И. Образцова считает, что для обеспечения педагогического эксперимента высокой продуктивностью и точностью, необходимо придерживаться определённых требований[ 43]

- описание условий эксперимента;
- установление цели и задач эксперимента;
- определение в связи с целью эксперимента контингента детей;
- описания гипотезы эксперимента.

Российский и советский психолог Р.С. Немов, в своих трудах говорит об обязательности соблюдения некоторых правил при проведении эксперимента и описывает их более подробно:

- 1.четкая формулировка проблемы, целей и задач исследования, проверяемых в нем гипотезы;

- 2.точное определение объекта и предмета исследования;

- 3.определение критериев, по которым можно говорить, на сколько успешно прошёл эксперимент, подтвердились или опроверглись предложенные гипотезы в данном эксперименте.

- 4.разработка валидных и надежных методов диагностики исследуемого объекта и предмета исследования до и после эксперимента;

- 5.подбор наиболее удобной формы представления результатов проведенного эксперимента;

6. формулировка практических выводов и рекомендаций, вытекающих из эксперимента[ 41].

Таким образом, этот метод оценивания учебных достижений, является достаточно трудоемким и времязатратным для педагогического состава учреждения. По поводу эффективности педагогических исследований, недостаточной оптимизации педагогического эксперимента высказался Ю.К. Бабанский [5]. Он отмечал, что педагогический эксперимент необходимо проводить с минимально необходимым расходом времени, усилий и средств. Данная проблема пока остаётся в практике как школьного так и дошкольного образования детей с интеллектуальными нарушениями и решается в каждом конкретном случае индивидуально.

Еще одним средством индивидуального оценивания образовательных достижений учащихся является портфолио. Понятие «портфолио» появилось не так давно в отечественной педагогической практике. В зарубежной образовательной практике, в работе с детьми с интеллектуальными нарушениями, портфолио применяется достаточно долгое время. Оно представляет собой коллекцию детских работ, которые демонстрируют его достижения в различных предметных областях и ориентировано в большей мере на процесс, чем на результат. Портфолио - это своеобразный отчёт по процессу обучения ребенка, позволяющий увидеть конкретные образовательные результаты. Портфолио – не столько средство оценки знаний, умений и навыков, сколько средство оценки учебных, творческих, коммуникативных способностей обучающихся. Ранее в специальной литературе рассматривались вопросы автоматизации контроля знаний обучающихся и обращали внимание на то, что современные системы для контроля знаний позволяют выявить степень усвоения знаний на трёх первых уровнях: узнавание, воспроизведение, применение в первичных условиях. Однако творческий уровень и соответственно творческие способности современные виды тестирования

знаний не выявляют. Именно для этих целей используется портфолио. Этот метод оценивания способен выявить не только уровень сформированности творческих способностей обучаемого, но и отслеживать динамику развития этого процесса. Здесь необходимо подчеркнуть, что практика использования формирующего оценивания, в основном распространяется на обучающихся с негрубыми отклонениями. Для детей с более тяжелыми интеллектуальными нарушениями эта практика в широком масштабе не реализуется.

Однако требуется отметить, что ни один из выше описанных подходов оценивания не имеет возможность контролировать прогресс учебных достижений в течение долгого времени, стандартизировано и последовательно [40]. Эти варианты оценки учебных достижений не являются достаточно гибкими. При освоении АООП, сложно реагировать на минимальные продвижения детей с интеллектуальными нарушениями, используя данные виды оценивания.

Для оценки минимальных продвижений в освоении АООП, обучающимися с умственной отсталостью, необходимо придерживаться принципов индивидуального и дифференцированного подхода, которым является формирующее оценивание. Одним из методов данного оценивания, является мониторинг образовательных достижений. Проанализируем определения данного термина, существующие в отечественной педагогике.

Одним из наиболее общих определений педагогического мониторинга является определение доктора педагогических наук, А.Н. Майорова. Он говорит о мониторинге, как о системе сбора, обработке, хранении и распределении информации о какой-либо системе или отдельных ее элементах, ориентированной на информационное обеспечение управления данной системой, позволяющее судить о ее состоянии в любой момент времени и дающей возможность прогнозировать ее развитие [39]

Так В.Г.Горб раскрывает теоретические основы мониторинга, образовательной деятельности, дает характеристику принципов педагогического мониторинга и говорит о нем, как о долговременном и систематическом отслеживании качества усвоенных знаний и умений в учебном процессе.[17]

Г.А. Лисьев и Т.А. Стефановский, более углубленно описывают методы и средства педагогического мониторинга. По их мнению, мониторинг - это специально спроектированная подсистема непрерывного наблюдения, контроля, диагностики и коррекции, выявляющая отклонения от образовательных стандартов[32,67].

На основе анализа имеющихся определений понятия «мониторинг», выделяется ряд его отличительных особенностей:

- непрерывный сбор информации;
- структурирование полученной информации;
- анализ обработанных данных;
- передача данных, для выстраивания коррекционной работы.

Также к аспектам, отличающим мониторинг от ряда других методов оценивания, данные авторы относят:

- диагностичность (наличие модели или критериев, с которыми можно соотнести реальное состояние отслеживаемого объекта, системы или процесса);
- информативность (включение в состав критериев для отслеживания наиболее проблемных показателей и критериев, на основании которых можно делать выводы об изменениях в отслеживаемых процессах);
- компактность, минимальность измерительных процедур и их включенность в педагогический процесс;
- научность (обоснованность отслеживаемых параметров).

Как отмечает В.В. Петрухин, методическая основа диагностических материалов системы мониторинга в ДООУ, базируется на следующих принципах:

- соответствия возрастным нормативам физического и психического развития ребенка;
- направленности на выявление актуального уровня овладения ребенком деятельностью и «зоны ее ближайшего развития»;
- обеспечения необходимой информации для построения целостного представления, характеризующего уровень овладения ребенком деятельностью, эффективность методики формирования деятельности, типичные недостатки во владении деятельностью, позволяющей корректировать используемые методики обучения.[52]

Несомненно, эффективная организация мониторинга позволит при минимальных затратах времени и усилий получить достоверную информацию о достижениях и продвижении детей в плане их соответствия некоторой условной возрастной норме, установленной для детей данной возрастной группы, или отклонения от этой нормы.

Чтобы более качественно разобраться в понятии «мониторинг», как в одном из методов оценивания учебных достижений, у детей с интеллектуальными нарушениями, обратимся к зарубежному опыту. В США оценивание учебных достижений делится: на формирующее и итоговое. Итоговое оценивание, так же как и в отечественной системе образования, позволяет определить степень освоения программы на завершающих этапах обучения. Для обучающихся с интеллектуальными нарушениями предусмотрены итоговые государственные экзамены. «Формирующие» оценки в США используются довольно широко, но только для обучающихся с негрубыми когнитивными отклонениями. «Формирующие» оценки – более частые оценки, которые позволяют педагогам выявить незначительные учебные достижения детей с ограниченными возможностями здоровья. Для

детей с более выраженными нарушениями используется метод – портфолио, подробно об этом методе оценивания рассказывалось выше. «Мониторинг мастерства» – метод оценивания знаний и навыков, накопленных за определенный период времени (например, несколько дней, недели). Этот метод не позволяет объективно оценить насколько прочны и применяемые обучающими приобретенные навыки, метод не достаточно надежен и валиден[ 39].

Таким образом, к оценке учебных достижений обучающихся предъявляются следующие требования, сформированные в работах Б. Авери, Т. Воллэйс, А.В. Мамаевой, Р.Тича:

- объективность;
- чувствительность за короткий период;
- чувствительность к минимальным продвижениям;
- возможность охватить все аспекты и этапы формирования учебного навыка;
- минимизация временных затрат;
- возможность оценить прочность сформированных навыков в течение продолжительного времени и возможность их применения;
- надежность и валидность.

Требованиям, которые были упомянуты выше, соответствует технология мониторинга учебных достижений СВМ (оценки на основе учебных планов). Технология разработана научными сотрудниками Университета Миннесоты, разработка и апробация проводилась в течении 30 лет. После многолетнего труда, сотрудниками Университета была разработана технология «формирующего оценивания» - GOMS (новый генеральный формат оценки), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Изучив данную технологию, мы выявили основные требования к данной процедуре оценивания:

- 1) минимальная продолжительность процедуры обследования;

- 2) наличие разнообразных видов помощи, рекомендуемые для оценки результативности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- 3) распределение заданий на уровни и серии, в зависимости от предложенной сложности;
- 4) использование указательного жеста в качестве ответа, это особенно важно в отношении детей с низким показателем общеупотребительной речи.[38]

С целью апробации модифицированного варианта данной технологии в 2016 году, в рамках реализации совместного проекта КГПУ им. В.П. Астафьева и Университета Миннесоты «Оценки обучающихся со значительными ограниченными возможностями» было проведено пилотажное исследование на базе 5 школ города Красноярск. С 2016-2018 гг. проводился ряд исследований на базе КГПУ им. В.П. Астафьева, и доказана целесообразность применения модифицированного варианта данной технологии для диагностики навыка чтения и понимания пиктографических изображений у детей умственной отсталостью. В настоящее время в системе обучения детей с ограниченными возможностями здоровья очень широко используются интерактивные технологии, особенно в обучении коммуникации - это различные средства альтернативной коммуникации, например заменяющие речевые устройства, а также всем известный СИПР конструктор А.М. Царева. Использование этих средств упрощает работу педагогов, а также является эффективным средством в обучении, но для мониторинга нам не встречалось специальных программ. Поэтому, для реализации мониторинга в единой интерактивной среде создан сайт «Говорящие уроки» под руководством преподавательского состава КГПУ им. В.П. Астафьева (<https://www.talking-lessons.com/login>)

Основываясь на выводах, сделанных нами после изучения психолого-педагогической и научно-методической литературы, при осуществлении мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений

у дошкольников с умственной отсталостью мы будем руководствоваться следующими положениями:

1. под мониторингом учебных достижений обучающихся умственной отсталостью, мы будем понимать специально разработанную подсистему постоянного наблюдения, контроля, диагностики и коррекции, выявляющую минимальные продвижения обучающихся за непродолжительный период, основанную на методах статистики и обеспечивающую возможность немедленной и гибкой корректировки педагогического процесса с целью улучшения качества обучения;

2. при реализации мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений, целесообразно взять за основу иностранный опыт «формирующего оценивания» GOMs, так как его подходы и организационные аспекты имеют ряд преимуществ;

3. при адаптации GOMs к условиям образования в нашей стране, в интерактивной среде с использованием компьютерных технологий, так же необходимо учитывать индивидуальные психолого-педагогические особенности каждого обучающегося, а так же индивидуальные умения и навыки у детей с интеллектуальными нарушениями.

## **Глава II. Изучение факторов и условий, влияющих на определение содержания мониторинга понимания пиктографических изображений у детей дошкольного возраста с умственной отсталостью.**

### **2.1. Организация и проведение констатирующего эксперимента**

Целью констатирующего эксперимента являлось: уточнение требований к содержанию и процедуре мониторинга понимания пиктографических изображений в интерактивной среде с использованием планшетного компьютера у детей дошкольного возраста с умственной отсталостью.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Выявить особенности понимания и названия пиктографических изображений.
2. Определить валидность набора заданий, представленных в интерактивной среде.
3. Уточнить надёжность набора заданий, представленных в интерактивной среде.
4. Выявить целесообразность деления набора заданий на серии.

Констатирующий эксперимент проводился в период с января по апрель 2019 г на базе трёх учреждений: Краевое государственное бюджетное учреждение социального обслуживания «Психоневрологический интернат для детей «Подсолнух», муниципальное бюджетное дошкольное учреждение №46 для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата и на базе развивающего центра для детей с ограниченными возможностями здоровья «Сфера».

«Психоневрологический интернат для детей «Подсолнух» является стационарным, социально-медицинским, реабилитационным учреждением,

предназначенным для постоянного и временного(сроком до шести месяцев)и пятидневного проживания и обслуживания детей –инвалидов в возрасте с 4 до 18 лет, с серьёзными нарушениями в интеллектуальном развитии, нуждающихся по состоянию здоровья в постоянном постороннем уходе, бытовом и медицинском обслуживании, а также в социально-трудовой реабилитации, обучении, воспитании.

Воспитанники дошкольного возраста обучаются по АООП ДО «Малышок» для детей с интеллектуальными нарушениями.

С воспитанниками проводится коррекционно-развивающая работа с учителем-логопедом, учителем-дефектологом, психологом, педагогом – Монтесори в соответствии с рекомендациями ПМПК.

Из группы «Малышок» в состав экспериментальной группы были включены 5 воспитанников.

В муниципальном бюджетном дошкольном учреждении №46 для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата обучаются дети по АООП для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата. На базе детского сада организована группа компенсирующей направленности, в которой обучаются 8 воспитанников с интеллектуальными нарушениями. Для них разработана программа АООП для дошкольников с интеллектуальными нарушениями. Проводится коррекционно-развивающая работа с учителем-логопедом, учителем-дефектологом, психологом, в соответствии с рекомендациями ПМПК. В экспериментальную группу вошли 6 воспитанников этой группы с умственной отсталостью.

Развивающий центр для детей с ограниченными возможностями здоровья « Сфера » - коммерческое учреждение, куда зачисляются дети по желанию родителей и занятия с ними проводятся по индивидуальному плану. С детьми занимаются: учитель - логопед, учитель-дефектолог, психолог. Из этого учреждения в экспериментальную группу было включено 9 человек.

Таким образом, в констатирующем эксперименте участвовало 20 детей старшего дошкольного возраста с умственной отсталостью. При комплектовании экспериментальной группы учитывались:

- возраст участников эксперимента (6 – 7 лет).
- однотипный характер дефекта (умственная отсталость);

Противопоказаниями для включения в экспериментальную группу являлись:

- нарушения слуха;
- выраженные нарушения зрения;
- расстройства аутистического спектра;
- тяжёлая и глубокая степень умственной отсталости.

Таким образом, в эксперименте приняли участие 20 детей (100%). Из психоневрологического интерната «Подсолнух» 5 человек (25%), из МБДОУ № 46 - 6 человек (30%), и из коммерческого центра «Сфера» - 9 человек (45%). В эксперименте участвовало 10% (2 чел.) девочек и 90% (18 чел.) мальчиков. После изучения психолого-педагогической и медицинской документации, наблюдения за детьми, бесед с педагогами были получены следующие данные.

Возраст испытуемых 6-7 лет, из них 6 человек (30%) - шесть лет, соответственно 14 человек (70%)-дети семилетнего возраста.

В экспериментальной группе дети с умеренной умственной отсталостью составляют 25% (5чел.) от общего числа испытуемых, дети с лёгкой степенью умственной отсталостью составляют 75% (15чел.), но они имеют выраженные трудности при усвоении АООП ДО детей с умственной отсталостью и поэтому направлены на ПМПК для уточнения условий получения образования в школьном возрасте. Дети, имеющие в структуре дефекта какие-либо сопутствующие умственной отсталости нарушения, составили 50% (10 чел.) из общего количества испытуемых, из них:

- у 30% (6 чел.) - умственная отсталость сочетается с ДЦП.

- у 5% (1чел.) – синдром Дауна,
- у 15 % (3чел.) – диагностируется судорожный синдром.

100% (20чел.) – часто болеющие дети, 40% (8чел.) испытуемых имеют нарушения нейродинамики, из них у 2 человек преобладают процессы торможения, у 6 человек преобладают процессы возбуждения.

У 20% (4чел.) экспериментальной группы имеются выраженные нарушения поведения, они проявляются в аффективных вспышках, истериках, а также в агрессии по отношению к своим сверстникам и педагогам.

Участники экспериментальной группы:

- владеющие фразовой речью составили 75% (15 чел.),
- 25% (5чел.) находятся на стадии формирования фразовой речи, используют предложения из двух, трёх аморфных слов корней в сочетании с общеупотребительными словами.

- у10% (2чел.) испытуемых имеется способность к отражённому повторению слов.

Число испытуемых, которые живут с родителями 15 человек, что составляет 75 % процентов от общего количества детей. Из них:

- 10 человек дети из полных семей,
- 5 человек дети из неполных семей.

Остальные дети 5 человек (25%) постоянно проживают в интернате для детей с выраженными интеллектуальными нарушениями «Подсолнух».

Подробно характеристика каждого испытуемого представлена в таблице (Приложение А). Констатирующий эксперимент включал в себя 4 этапа, в рамках которых реализовывались ряд взаимосвязанных задач. Схема констатирующего эксперимента представлена на рисунке 1.

**I ЭТАП**

**Задача** – выявить особенности понимания, называния пиктографических изображений представленных в интерактивной среде.

**Содержание:** изучение особенностей показа и называния пиктографических изображений в интерактивной среде.

**I серия** - пиктографические изображения, обозначающие предметы.

**II серия** - пиктографические изображения, обозначающие действия.

**III серия** - пиктографические изображения, обозначающие признаки природные явления.

**II ЭТАП**

**Задача** – определить валидность набора заданий.

**Содержание :** изучение взаимосвязи между умениями показывать и называть пиктографические изображения

**III ЭТАП**

**Задача** – уточнить надёжность набора заданий представленных в интерактивной среде.

**Содержание** – сравнение данных показа последних двух включений в близких временных промежутках.

**IV ЭТАП**

**Задача** – выявить целесообразность деления набора заданий на серии.

**Содержание** – сравнение результатов показа по сериям.

Рисунок 1 – Схема проведения констатирующего эксперимента.

Для реализации 1-й задачи нами был проведён количественный и качественный анализ результатов показа и называния пиктографических изображений

Для реализации 2-й задачи, определение валидности наборов заданий представленных в интерактивной среде, нами была изучена взаимосвязь между показом и называнием.

В рамках 3-й задачи, уточнение надёжности набора заданий представленных в интерактивной среде, нами проводилось сравнение данных показа последних двух включений в один временной промежуток в течение двух недель. Испытуемым предлагалось от двух до трёх включений. Далее проводилось сравнение результатов.

Для реализации 4-й задачи, выявление целесообразности деления наборы заданий на серии: предмет, действие, признак и явления природы, проводилось сопоставление результатов показа между сериями.

При проведении констатирующего эксперимента использовались наборы заданий, предложенные Задорожной Т.В., которые были разработаны на основе одной из технологий «формирующего оценивания» - GOMS (новый генеральный формат оценивания). В рамках деятельности Центра технологического превосходства на базе КГПУ им. В. П. Астафьева для реализации мониторинга в единой интерактивной среде был создан сайт «Говорящие уроки» под руководством преподавательского состава КГПУ им. В.П. Астафьева (<https://www.talking-lessons.com/login>)

Процедура обследования проводилась с использованием сенсорного экрана (планшетного компьютера), что значительно облегчило практическое применение технологии, оптимизировало временные затраты педагога при обработке результатов. Работа педагога осуществлялась в режиме «Диагностика» с конкретным ребёнком с учетом ряда требований, предусмотренных в рамках технологий GOMs, и адаптированных с учётом реализации в интерактивной среде (Приложение А).

Процедура обследования состояла в следующем: на экране планшетного компьютера появлялись три предложенных варианта изображений на выбор, испытуемому предлагалось показать правильный вариант ответа, используя касательные движения по изображениям на сенсорном экране.

В данной программе используется система «подсказок». Первые три задания являются обучающими и предлагались следующим образом:

1 попытка – произносится инструкция, по которой испытуемый должен дать правильный вариант ответа, используя метод показа на сенсорном экране. Если испытуемый показывает правильно, то происходит переход к следующему заданию. Отсутствие показа либо неверный показ – второе предъявление этого же задания.

2 попытка – инструкция произносится повторно, испытуемый должен показать правильный вариант. Если испытуемый показывает правильно, то происходит переход к следующему заданию. Отсутствие показа либо неверный показ – третье предъявление этого же задания.

3 попытка – звучит инструкция, правильный вариант выделяется цветом, педагог также показывает правильный вариант, не касаясь экрана. Испытуемый должен повторить правильный показ за педагогом. Если показывает правильно, то осуществляется переход к следующему заданию. Отсутствие показа либо неверный показ – четвертое предъявление этого же задания

4 попытка – звучит инструкция, правильный вариант выделяется цветом, педагог рукой испытуемого, совместно с ним показывает правильный вариант и ожидает от ребёнка повторения показа. Независимо от результатов выполнения осуществляется переход к следующему заданию.

Такое предъявление, с использованием четырёх попыток, со всеми видами помощи допустимо на первых трех обучающих заданиях.

Задания, начиная с четвертого, оцениваются. Допустимы лишь первые 2 предъявления (повторный показ заданий рассматривается нами как оказание организующей помощи). Программа автоматически подсчитывает правильные показы только с первой попытки, а показы со второй попытки при подсчете не учитываются.

В связи с повышенной утомляемостью обучающихся с умственной отсталостью, в данной технологии предложено временное ограничение процедуры обследования. Обследование длится не более трёх минут.

Все задания распределены на серии:

- первая серия - пиктографические изображения предметов,
- вторая серия – пиктографические изображения действий,
- третья серия – пиктографические изображения признаков и явлений природы.

Компьютерная программа разработана так, что в ней предусмотрено предъявление заданий в течении трёх минут так, что бы они равномерно распределялись по сериям.

Также в компьютерной программе предусмотрено «правило трёх ошибок», которое предполагает завершение серии заданий в случае повторяющихся подряд трёх неверных показов. Подсчёт баллов за верный показ осуществляется автоматически, компьютерной программой. Каждый правильный показ оценивается в один балл (учитывается правильный показ с первой попытки). Программа подсчитывает общее количество набранных баллов и количество баллов по сериям, результаты подсчётов мы можем видеть в виде гистограммы, таблицы.

В интерактивной среде, возможно, также проверить название изображений, для этого педагог заходит в режим «чтения» и все изображения, предлагаемые ранее появляются по сериям. На экране появляется изображение пиктограммы, детей просят назвать пиктограмму: предметы – кто это? Что это? Действия изображённое на пиктограмме - что

делает? Признак - какой? Каждая проба оценивалась отдельно по 3-бальной шкале:

- 2 балла - верное называние;
- 1 балл - семантически близкие словесные замены;
- 0 баллов – отсутствие ответа, неадекватная словесная замена.

Результаты нашего исследования представлены ниже.

## **2.2. Анализ результатов констатирующего эксперимента**

Обратимся к анализу результатов констатирующего эксперимента

В рамках первой задачи (выявить особенности понимания и называния пиктографических изображений, представленных в интерактивной среде), нами проведён количественный и качественный анализ результатов, как показа, так и называния по каждой серии констатирующего эксперимента.

Обратимся к анализу результатов показа. На основе суммы набранных баллов по каждой серии констатирующего эксперимента, нами условно было выделено 4 уровня успешности:

15 баллов и выше - уровень выше среднего.

10-14баллов - средний уровень;

4-9 баллов - уровень ниже среднего;

0-3баллов - низкий уровень;

Результаты показа пиктографических изображений, обозначающих предмет, мы можем видеть на гистограмме, представленной на рисунке 2 и таблице (Приложение Ж ).

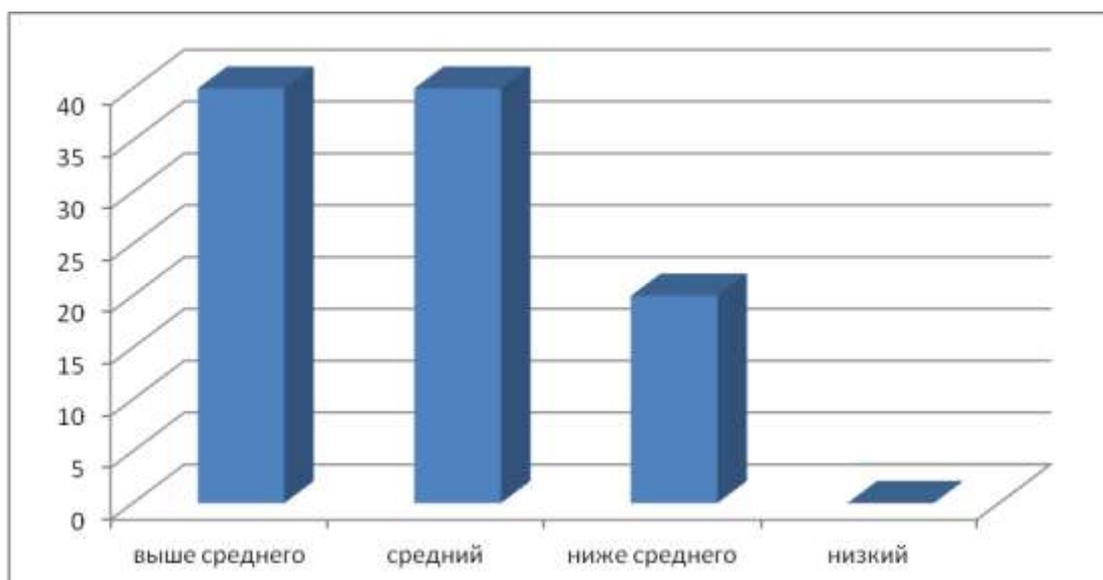


Рисунок 2 – Распределение испытуемых на группы в зависимости от сформированности понимания пиктографических изображений, обозначающих предметы (%).

Как видно из гистограммы, представленной на рисунке 2, участники эксперимента в одинаковом процентном соотношении продемонстрировали средний и выше среднего уровни, что составило по 40% на каждом уровне. Уровень ниже среднего - продемонстрировали 4 ребёнка, что составило 20%. Низкий уровень показа пиктографических изображений, обозначающих **предметы**, не продемонстрировал ни один из обследуемых нами детей.

40% (8 чел.) испытуемых допустили в показе предметов не больше одной ошибки, таким образом, показали уровень успешности – выше среднего. Данная группа детей, заинтересована в контакте со взрослыми. Дети задания выполняли быстро, проявляли интерес к работе с компьютером, торопили взрослого, особенно это было характерно для двух испытуемых. Дети данной категории владели фразовой речью, называли и показывали предметы. Количество предъявлений варьировалось от 26 до 33.

Дети, которые демонстрировали уровень средний, составили также 40% от общего количества испытуемых и допускали от 0 до двух ошибок в показе предметов на сенсорном экране. Дети часто исправляли ошибки с

самокоррекцией, эти ошибки мы интерпретируем, как ошибки не внимательности, ребёнок сам себя исправлял, но программа фиксировала как ошибочную. Количество предъявлений варьировалось от 21 до 30.

20% (4 чел.) продемонстрировали уровень успешности ниже среднего. Во время обследования у данной категории испытуемых наблюдались трудности сосредоточения и переключаемости внимания. Особенно ярко это наблюдалось у двух испытуемых, после сравнения показа предметов в других включениях. Те предметы, которые они показали неверно в ведущем включении (подушка, чашка, стол), в других были показаны, верно, что говорит о понимании смысла слова, и данные ошибки можно считать как ошибки невнимательности. 10% (2чел.) из этой категории испытуемых отличались медленным темпом работы, отвлекаемостью. Но в то же время наблюдались ошибки на понимание таких изображений: «чашка», ошиблось 15% опрошенных, «ложка», «подушка» 10% испытуемых, «книга», «каша», «дядя» 5% детей ошиблись в показе этих слов. Таким образом, количество допущенных ошибок в показе предметов варьировалось от двух до четырёх.

Результаты распределения испытуемых на группы в зависимости от сформированности понимания пиктографических изображений, обозначающих действия отражены в гистограмме, представленной на рисунке 3 и в таблице (приложение Ж ).

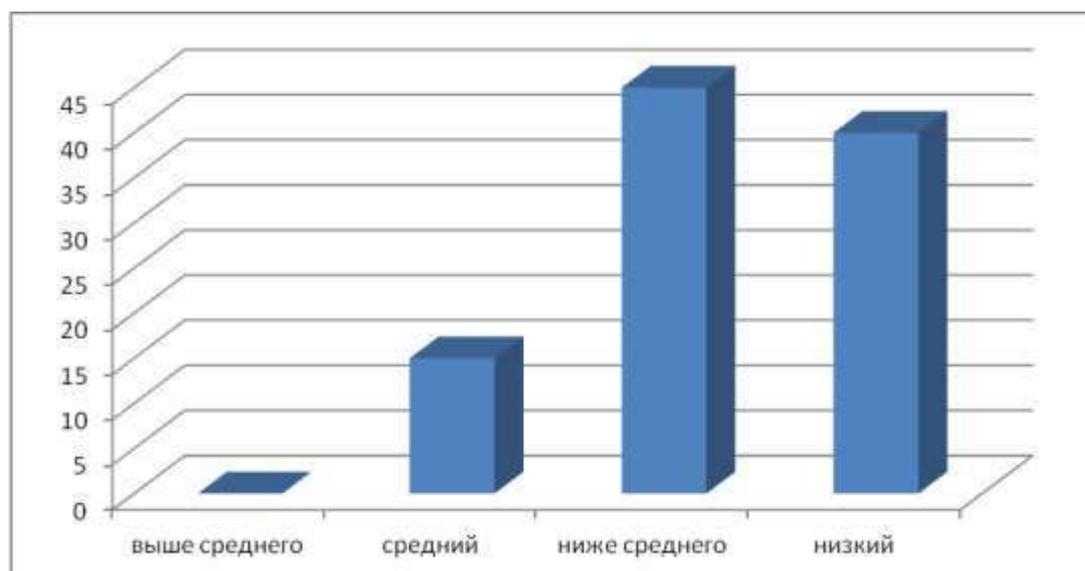


Рисунок 3 - Распределение испытуемых на группы в зависимости от сформированности понимания пиктографических изображений, обозначающих действия (%).

Как видно из гистограммы, представленной на рисунке 3, результаты показа пиктографических изображений предметов выше результатов показа пиктографических изображений, обозначающих действия. Низкий уровень показа пиктографических изображений обозначающих действие - показало 8 детей, что составило 40% от общего числа испытуемых, уровень ниже среднего – показали 9 человек, что составило 45%, средний уровень – показали 3-е детей, что составило 15%, уровень выше среднего – никто не показал. 25% (5чел.) испытуемых делали ошибки в показе пиктографических изображений действий – «просить», «падать». Мы полагаем, что это ошибки в трудности зрительного восприятия в узнавании картинок. 20% (4 чел.) – испытуемых ошибались в показе пиктографических изображений действий – «учиться», «читать». Мы также полагаем, что это ошибки в трудности зрительного восприятия узнавания картинки, а также непонимание значений слов. Меньше всего дети ошибались в показе картинок: «идти», «мыть», «спать», «играть», «кушать». Возможно, это связано с тем, что эти действия имеют большую значимость в повседневной жизни детей.

Результаты распределения испытуемых на группы в зависимости от сформированности понимания пиктографических изображений, обозначающих признаки и явления природы, отражены в гистограмме, представленной на рисунке 4 и таблице (приложение Ж ).

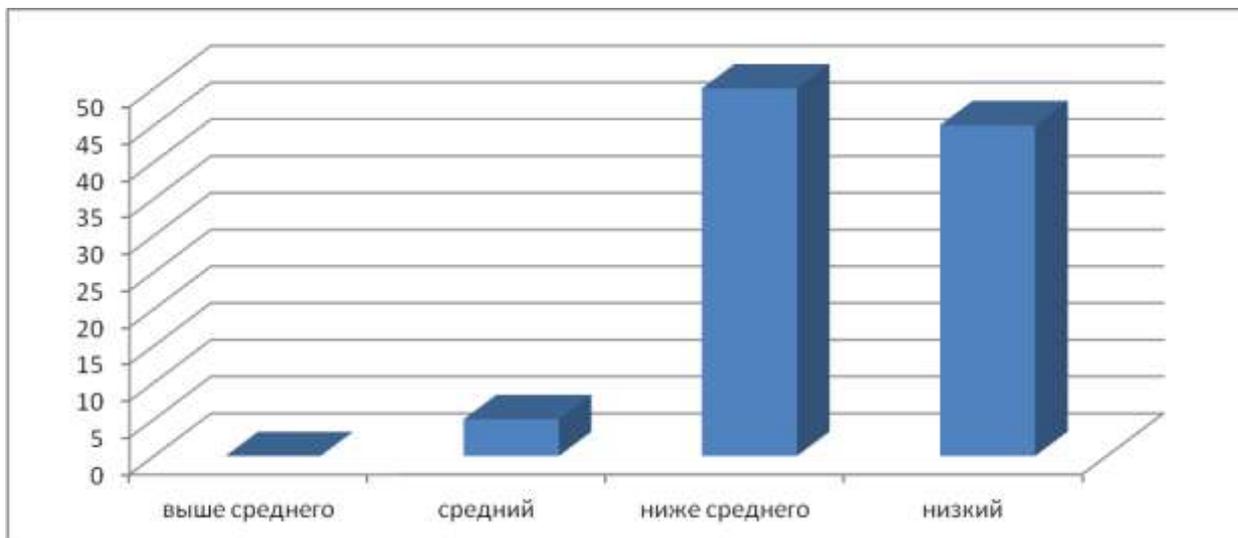


Рисунок 4 - распределение испытуемых на группы в зависимости от сформированности понимания пиктографических изображений, обозначающих признаки и явления природы.(%)

По данным гистограммы, представленной на рисунке 4, мы можем видеть, что результаты показа пиктографических изображений, обозначающих признаки и явления природы ниже результатов показа пиктографических изображений, обозначающих предметы. Уровень успешности выше среднего никто из испытуемых не показал, средний уровень продемонстрировал 1 ребёнок, что составило 5%, уровень ниже среднего – показали 10 детей, что составило 50% от всех испытуемых и низкий уровень показа пиктографических изображений обозначающих признаки и явления природы показало 9 человек, что составило 45%. Больше всего ошибок испытуемые допускали при показе пиктографических изображений, обозначающих признаки, а именно размер предмета, например: «большой» - допустили ошибки 7 человек, что составило 35% от всего числа испытуемых, «маленький» - 5 человек, 25% соответственно. А также дети

затруднялись в показе пиктографических изображений «хорошо», «плохо», «грустно», «весело». Мы полагаем, что эти ошибки связаны с трудностями зрительного восприятия при узнавании картинок и понимания значений слов. Реже испытуемые ошибались при показе изображений обозначающих количество: «много», «мало», а также явления природы и времен суток (день, ночь).

Сравнение результатов показа пиктографических изображений между сериями констатирующего эксперимента, отображены на гистограмме, представленной на рисунке 5.

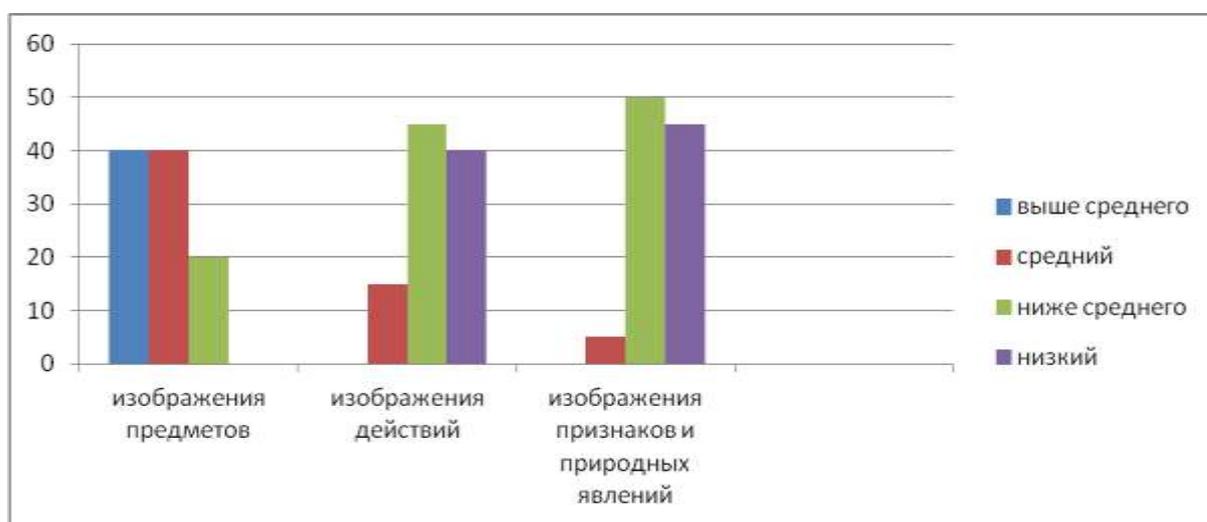


Рисунок 5 - Распределение испытуемых на группы в зависимости от сформированности понимания пиктографических изображений, обозначающих предметы, действия, признаки и явления природы.(%)

Мы провели сравнение результатов показа пиктографических изображений предметов, действий, признаков и явлений природы. На основе сопоставления мы видим, что у 75% (15 чел.) испытуемых уровень сформированности показа предметов выше, чем по всем остальным сериям заданий. У 25% (5 чел.) испытуемых – уровень успешности показа пиктографических изображений предметов, совпадает с уровнем успешности показа пиктографических изображений действий. И у 5%(1 чел.) есть полное совпадение всех трёх уровней показа. И у 95% (19 чел.) испытуемых уровень успешности показа предметов, выше чем уровень успешности показа

пиктографических изображений признаков и природных явлений. Если сопоставить уровни успешности показа 2-й и 3-й серий, то мы увидим, что у 40% (8 чел.) уровень показа действий выше уровня показа признаков и явлений природы, у 30% (6 чел.) уровень успешности показа действий ниже уровня успешности показа признаков и явлений природы, а 30% (6чел.) совпадение уровней показа пиктографических изображений 2-й и 3-й серий.

Также нами были суммированы баллы за показ пиктографических изображений по всем сериям констатирующего эксперимента. На основе суммы набранных баллов по трём сериям констатирующего эксперимента, мы условно выделили 4 уровня успешности.

30 баллов и выше - уровень выше среднего

25- 29 баллов - средний уровень;

10-24 баллов - уровень ниже среднего;

0-9 баллов - низкий уровень;

Результаты суммированных баллов за показ пиктографических изображений по всем сериям констатирующего эксперимента мы видим в гистограмме, представленной на рисунке 6 и таблице (приложение Ж).

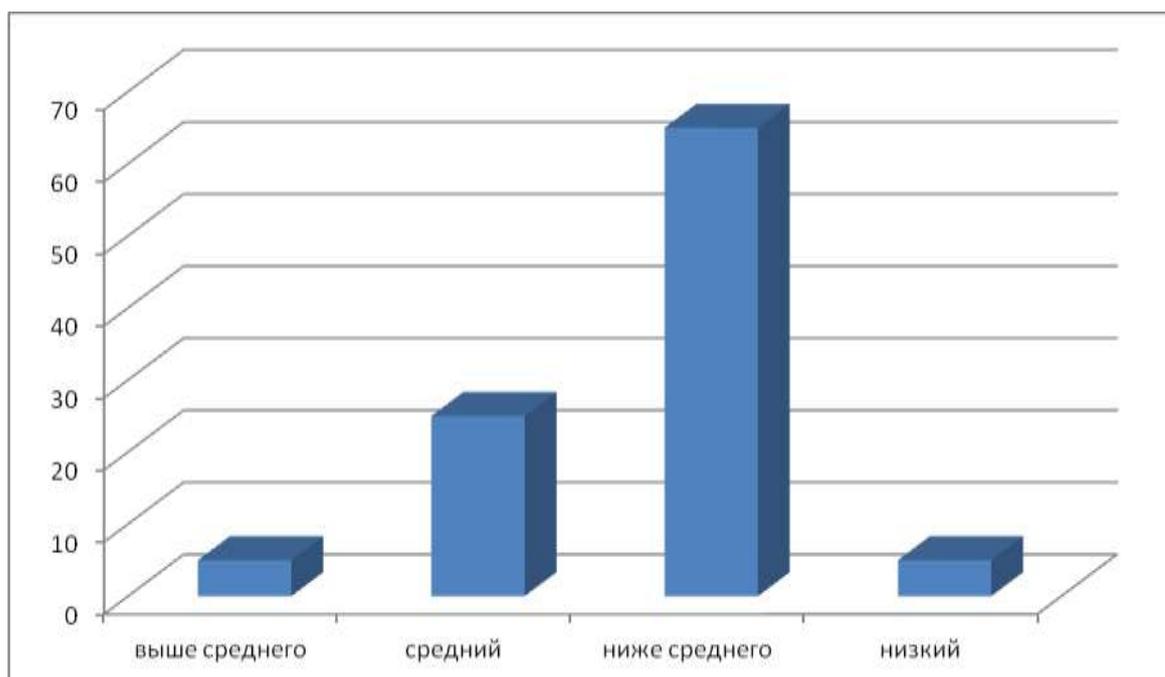


Рисунок 6 - Распределение испытуемых на группы, в результате суммирования баллов за показ пиктографических изображений, обозначающих предметы, действия, признаки и явления природы(%).

Из гистограммы суммированных результатов, мы видим, что 5% (1 чел.) испытуемых показали уровень успешности выше среднего, по всем сериям констатирующего эксперимента. При показе предметов, этот ребёнок продемонстрировал уровень успешности выше среднего, при показе действий -средний, а при показе изображений признаков и природных явлений показал низкий уровень успешности.

25% (5чел.) от общего числа испытуемых. – продемонстрировали средний уровень успешности. Все 5 человек, из этой группы испытуемых, при показе предметов также показали уровень успешности выше среднего и средний. При показе признаков и действий уровень успешности ниже среднего и низкий.

Уровень успешности ниже среднего показали 65% (13чел.) испытуемых, из них (10чел.) продемонстрировали уровень сформированности показа предметов средний и выше среднего, (3чел.) продемонстрировали уровень успешности в показе предметов ниже

среднего. 12 человек из этой группы обследуемых, при показе пиктографических изображений обозначающие действия и признак, продемонстрировали уровень успешности ниже среднего и низкий. Один человек, показал средний уровень по показу пиктографических изображений обозначающих действия.

Низкий уровень успешности показал один ребёнок, что составило 5% от всего количества испытуемых. Также нужно отметить, что этот испытуемый продемонстрировал уровень ниже среднего по показу предметов, а показ пиктографических изображений обозначающих действие, признак и явления природы – низкий уровень успешности и является вне зоны ближайшего развития.

Обратимся к анализу результатов названия пиктографических изображений обозначающих предметы, действия, признаки и явления природы. На основе суммы набранных баллов по каждой серии констатирующего эксперимента, нами условно было выделено 4 уровня успешности:

30 баллов и выше - уровень выше среднего.

20-29 баллов - средний уровень;

8-19 балла - уровень ниже среднего;

0-7 баллов - низкий уровень;

Результаты названия пиктографических изображений, обозначающих предметы, мы видим в гистограмме, представленной на рисунке 7 и таблице (приложение 3).

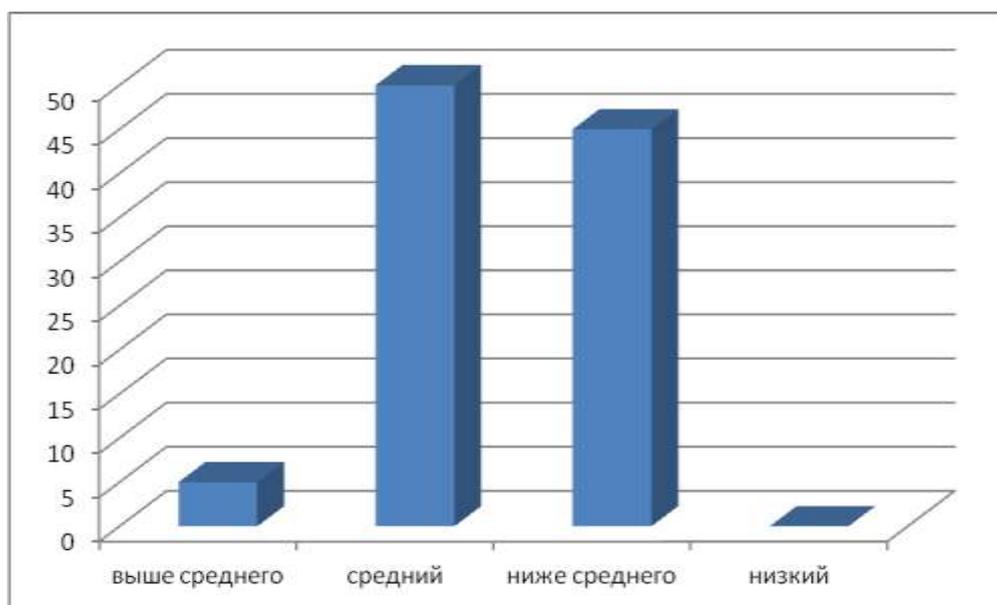


Рисунок 7 – Распределение испытуемых на группы в зависимости от сформированности названия пиктографических изображений, обозначающих предметы. (%)

Из гистограммы, представленной на рисунке 7, видно, что уровень успешности выше среднего показал один испытуемый, что составило 5% от всего количества детей. Средний уровень – показали 10 детей, что составило 50%, уровень ниже среднего - показали 9 человек, что составило 45%, что низкий уровень названия пиктографических изображений обозначающих **предметы** из испытуемой группы никто не показал. Испытуемые, продемонстрировавшие уровень выше среднего и средний в основном допускали семантически близкие словестные замены («хлеб-булка», «тарелка-чашка», «дождь-капельки» и так далее), при назывании предметов, наоборот используют слова-действия «книга – читать», «кровать – спать». Дети, продемонстрировавшие уровень ниже среднего и низкий в назывании предметов используют звукоподражание («собака - гав-гав», «кошка – мяу-мяу», «машина – би-би»), жесты.

Результаты названия пиктографических изображений, обозначающих действия отражены в гистограмме, представленной на рисунке 8 и таблице (приложение 3).

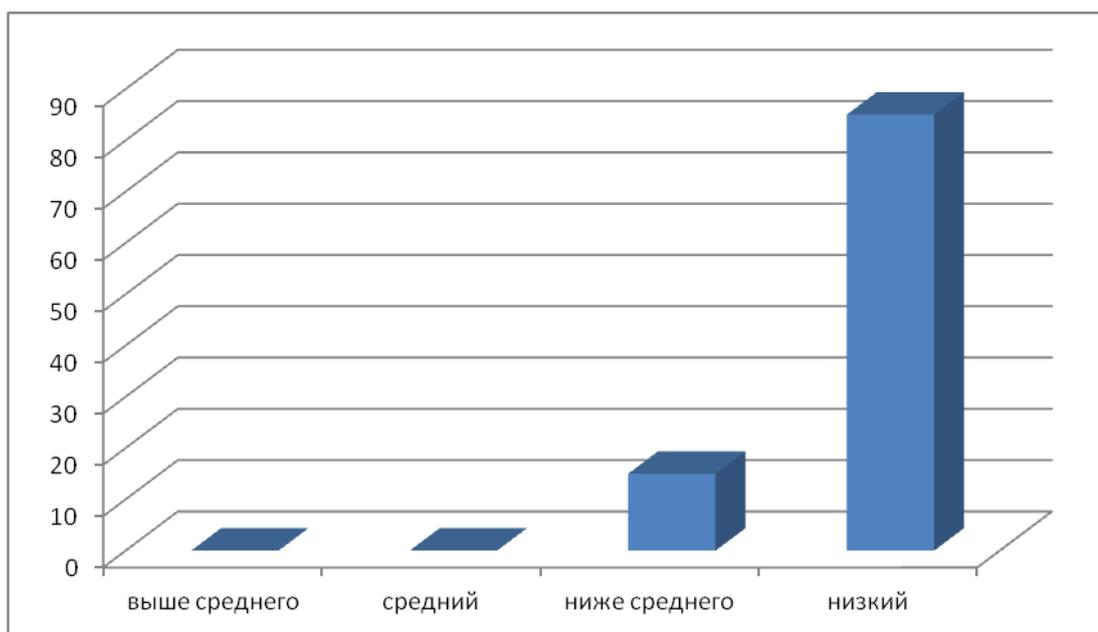


Рисунок 8 – Распределение испытуемых на группы в зависимости от сформированности названия пиктографических изображений, обозначающих действия. (%)

Как видно из гистограммы, уровень успешности выше среднего и средний никто из экспериментальной группы не показал, уровень ниже среднего продемонстрировали 3 ребёнка, что составило 15 %. Низкий уровень успешности при назывании пиктографических изображений обозначающих **действие** - показало 17 детей, что составило 85% от общего числа испытуемых. При назывании пиктографических изображений, обозначающих действие, все испытуемые часто использовали мимику, жесты. Особенно это было характерно для детей с низким уровнем и уровнем успешности ниже среднего, в назывании пиктографических изображений, обозначающих действия. Например, при назывании действия «плакать» - ребёнок вытирал лицо, как - будто вытирал слёзы, «смотреть» - ребёнок показывал пальцем на глаза и на рядом сидящего взрослого, «мыть» - ребёнок показывал действиями, как он моет руки. Дети которые продемонстрировали уровень успешности ниже среднего 15% (3 чел.) чаще других использовали смысловые замены «плыть – лодка», «держать – рука». 40% (8 чел. ) из группы детей которые показали низкий уровень успешности,

использовали в назывании изображений звукоподражание – «кушать – ам-ам», «падать – бух», такое слово, как «учиться» - вызвало затруднение в назывании практически у всех испытуемых, мы предполагаем, что это связано с непониманием значения данного слова.

Результаты распределения испытуемых на группы в зависимости от сформированности называния пиктографических изображений, обозначающих признаки и явления природы, отражены в гистограмме, представленной на рисунке 9 и таблице (приложение 3).

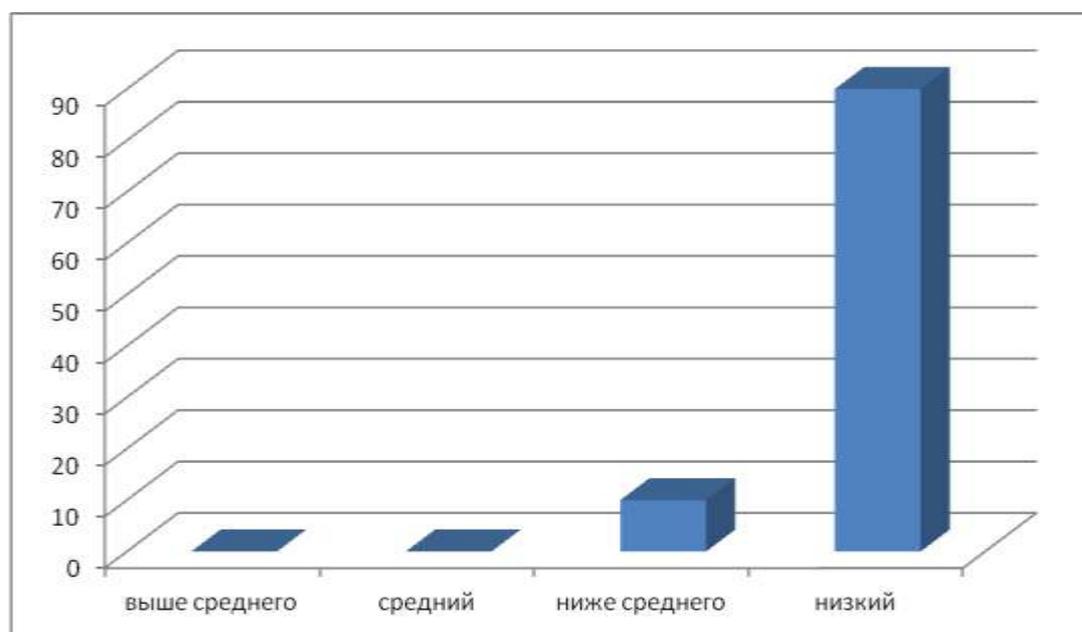


Рисунок 9 - Распределение испытуемых на группы в зависимости от сформированности называния пиктографических изображений, обозначающих признаки и природные явления.(%)

Проанализировав данные гистограммы, можно сказать, что уровень успешности выше среднего и средний, в назывании пиктографических изображений обозначающих признак и явления природы никто из экспериментальной группы не показал. Уровень ниже среднего – показали два человека, что составило 10% от испытуемых, Низкий уровень называния пиктографических изображений обозначающих признак и явления природы показало 18 человек, что составило 90%. При назывании пиктографических

изображений обозначающих признак и природные явления, 100% (20 чел.) испытывали затруднения.

Сравнение результатов называния пиктографических изображений между сериями констатирующего эксперимента, отображены на гистограмме, представленной на рисунке 10.

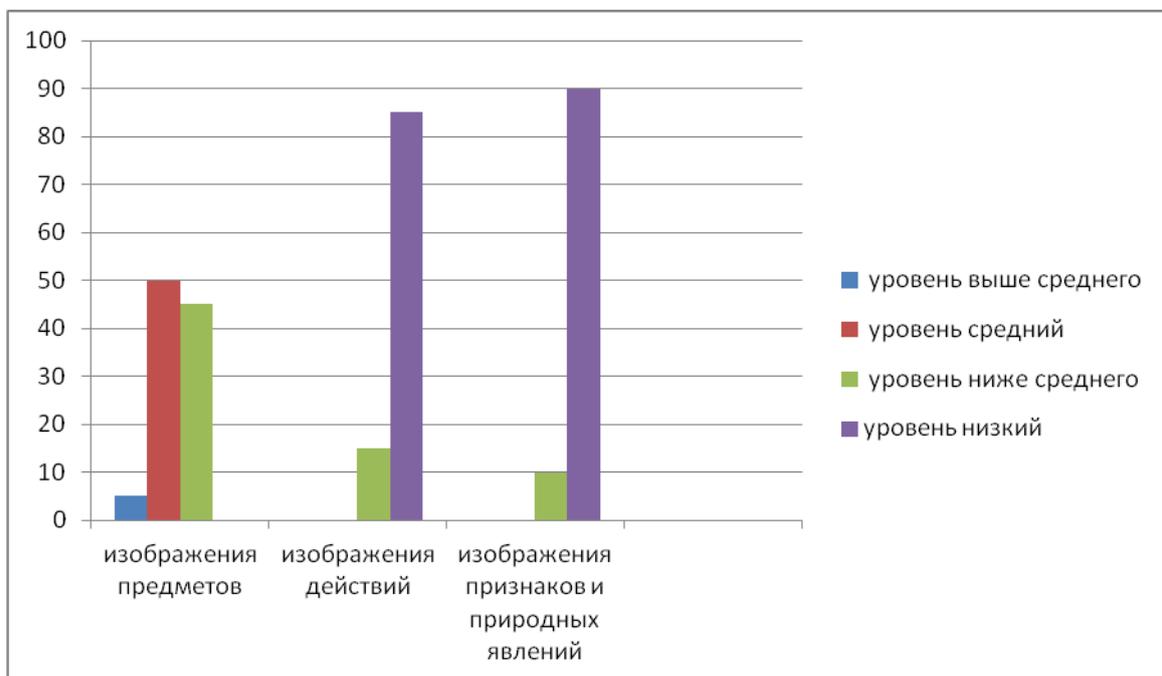


Рисунок 10 - Распределение испытуемых на группы в зависимости от сформированности названия пиктографических изображений,обозначающих предметы, действия, признаки и явления природы.(%)

Мы сравнили результаты называния пиктографических изображений предметов, действий, признаков и явлений природы. На основе сопоставления мы видим, что у 95% (19 чел.) испытуемых, уровень успешности в назывании пиктографических изображений обозначающих предметы выше, чем по всем остальным сериям заданий. Если сопоставить уровни успешности называний пиктографических изображений 2-й и 3-й серий, то мы можем видеть следующую картину:

- 85%(17 чел.) испытуемых имеют уровень успешности низкий в назывании изображений обозначающих действие;

- 90%(18 чел.) уровень успешности низкий в назывании изображений, обозначающих признак и природные явления;

- уровень средний и выше среднего никто из испытуемых не показал в этих двух сериях констатирующего эксперимента.

Также нами были суммированы баллы за называние пиктографических изображений по всем сериям констатирующего эксперимента. На основе суммы набранных баллов по трём сериям констатирующего эксперимента, мы условно выделили 4 уровня успешности.

60 баллов и выше - уровень выше среднего.

50 - 59 балла - средний уровень;

20 - 49 баллов - уровень ниже среднего;

0 - 19 баллов - низкий уровень;

Результаты суммированных баллов за называние пиктографических изображений по всем сериям констатирующего эксперимента отображены в гистограмме, представленной на рисунке 11 и таблице (приложение И )

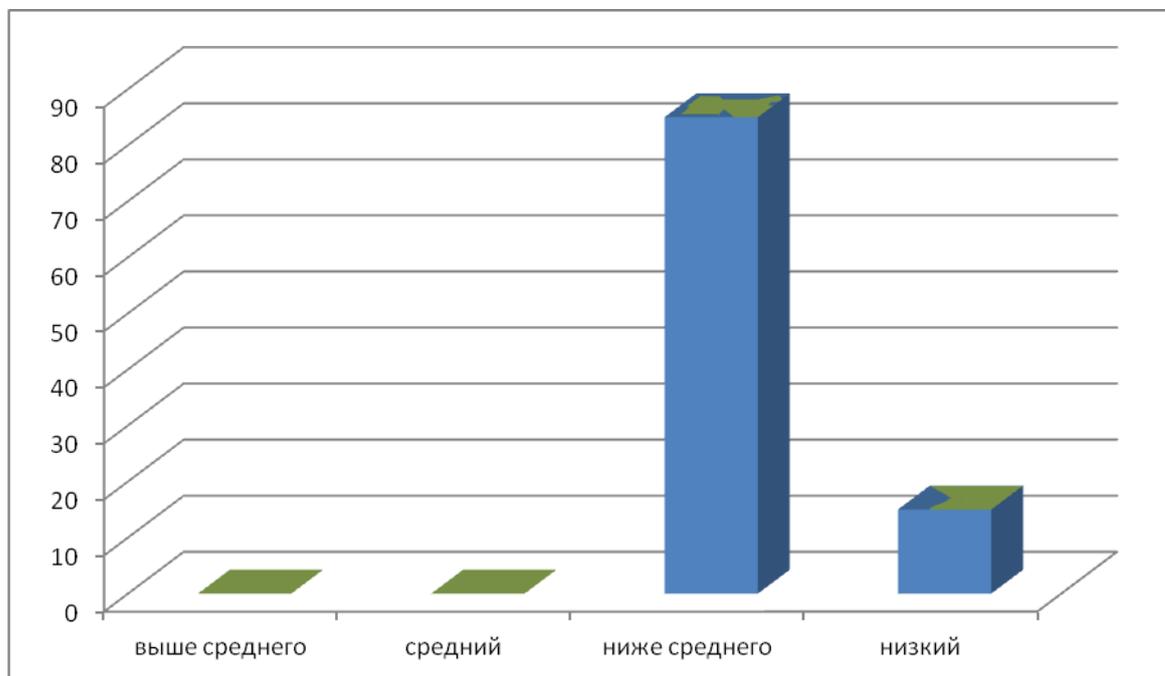


Рисунок 11 – Результаты суммированных баллов за называние пиктографических изображений по всем сериям констатирующего эксперимента(%)

Обратимся к гистограмме, уровень успешности выше среднего и средний никто из испытуемых не показал. Уровень успешности в назывании пиктографических изображений по всем трём сериям констатирующего эксперимента ниже среднего показали 85% (17чел.) испытуемых, из них один человек показал уровень сформированности называния предметов выше среднего, 10 человек продемонстрировали уровень сформированности называния предметов средний, 6 человек продемонстрировали уровень ниже среднего. Из 17 испытуемых данной категории, 3 человека показали уровень ниже среднего в назывании пиктографических изображений, обозначающих действия и 14 человек соответственно низкий. При назывании признаков - 2 человека из данной категории испытуемых показали уровень ниже среднего 15 человек, набрали такое количество баллов, которое соответствует низкому уровню успешности. Также нужно отметить, что испытуемые продемонстрировавшие уровень ниже среднего при назывании предметов, при назывании пиктографических изображений обозначающих действие, признак и явления природы показали низкий уровень успешности.

Низкий уровень успешности называния пиктографических изображений продемонстрировали 15% (3 чел.) от общего числа испытуемых. Все испытуемые данной категории при назывании предметов показали уровень ниже среднего, а при назывании действий и признаков продемонстрировали низкий уровень успешности.

Таким образом, испытуемая группа детей оказалась полиморфна. Но, тем не менее у всех показ предметов лучше, чем действия и признаки. А показ пиктографических изображений у всех лучше, чем называние.

На втором этапе констатирующего эксперимента, перед нами стояла задача определить валидность наборов заданий, используемых в интерактивной среде. Для этого нами сопоставлены результаты показа и называния пиктографических изображений. Результаты сопоставления представлены в таблице 2.

Показ Название	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Выше среднего				
Средний				
Ниже среднего	5/1	25/5	55/11	
Низкий			10/2	5/1

Таблица 2–Результаты сопоставления показа и названия пиктографических изображений (%/ чел.)

Как видно из таблицы, по уровням сформированности показа и названия пиктографических изображений, 60% (12чел.) детей продемонстрировали совпадение уровней показа и названия, из них 55 % (11 чел.) испытуемых, показали уровни успешности ниже среднего, 5% (1 чел.) оказался на низком уровне успешности по показу и называнию. А у 40% (8 чел.) выявлены отличия между уровнями, причём у всех 8 человек уровень успешности показа выше уровня успешности называния пиктографических изображений. Таким образом, полное совпадение уровней продемонстрировало 12 человек, что составило 60% от общего числа испытуемых. Из них 11 человек продемонстрировали уровень ниже среднего и показ и название и 1 человек, продемонстрировал низкий уровень успешности в показе и назывании. 7 человек (35%) показали не грубую диссоциацию, при этом у всех кто показал диссоциацию, уровень называния, ниже чем уровень показа. Это объясняется, что психофизиологическая структура этих процессов различна. Грубую диссоциацию показал один человек (5%), у которого уровень выше среднего в показе, а в назывании уровень низкий.

Для подтверждения данных о валидности наборов заданий, представленных в интерактивной среде, необходимо было выявить взаимосвязь между умениями показывать и называть пиктографические изображения. Как мы видим результаты показа всё-таки лучше результатов называния, и по своей психологической структуре процесс называния сложнее, чем действия на понимание, поэтому для подтверждения валидности мы уточняли взаимосвязь между результатами показа и называния. Для этого нами был использован коэффициент корреляции Спирмена, значение которого составило 0,822, что говорит в свою очередь о наличии очень сильной взаимосвязи между этими явлениями. На основании этого мы можем считать набор заданий, представленный в интерактивной среде валидным и для обследования целесообразно использовать данный метод.

Для реализации 3 задачи, уточнение надёжности набора заданий, использованного в интерактивной среде, нами было произведено сравнение результатов показа по двум стабильным включениям. Данные отображены в диаграмме, представленной на рисунке 12

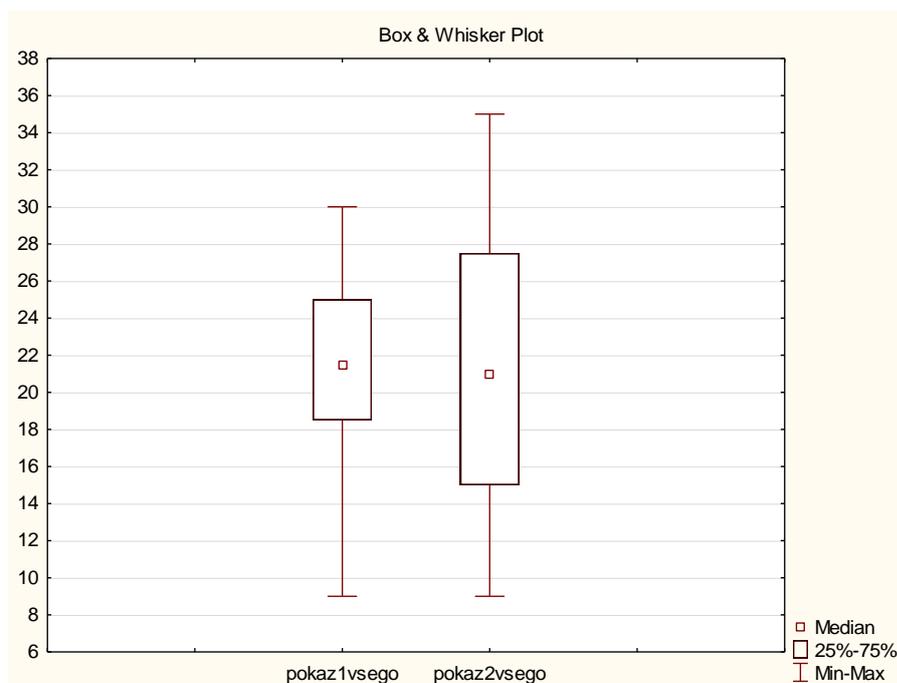


Рисунок 12 –Сравнение результатов показа двух стабильных включений.

Как видно из данной диаграммы медиальные значения, «Показ1» и «Показ2», практически совпадают, в первом случае составляет 21,5, во втором показе 21, а также совпадают минимумы. В свою очередь между нижними и верхними квартилями, а так же максимумами есть незначительные расхождения. Не смотря на то, что медианы практически совпали, для корректности нашего предположения о надёжности наборов заданий нами были использованы такие непараметрические статистические критерии, как тест знаков и критерий Уиллкокса. Результаты выражены в р- значениях , полученных при применении выше упомянутых критериев, и представлены в таблице, приведённой ниже (Таблица 3)

Таблица 3. - Р- значения полученные при сравнении двух стабильных включений в близкий временной промежуток

<b>Статистический критерий</b>	<b>Тест знаков</b>	<b>Критерий Уиллкокса</b>
<b>Р- значение</b>	1	0,82

На основе Р - значений полученных по двум критериям, можно сделать вывод о совпадении результатов между двумя стабильными включениями в близкий временной промежуток. Это свидетельствует о высокой степени надёжности наборов заданий представленных в интерактивной среде.

Проанализировав результаты эксперимента в рамках реализации 4 задачи (выявить целесообразность деления наборов заданий, представленных в интерактивной среде, на серии: предмет, действия, признаки и природные явления), мы уточнили данные по показу серий пиктографических изображений. Результаты отражены в таблице (Приложение А), а в диаграммах, представленных на рисунке 12,13,14отображены результаты сравнений показов предмет-действия, предмет – признаки и природные явления; действие - признаки и природные явления.

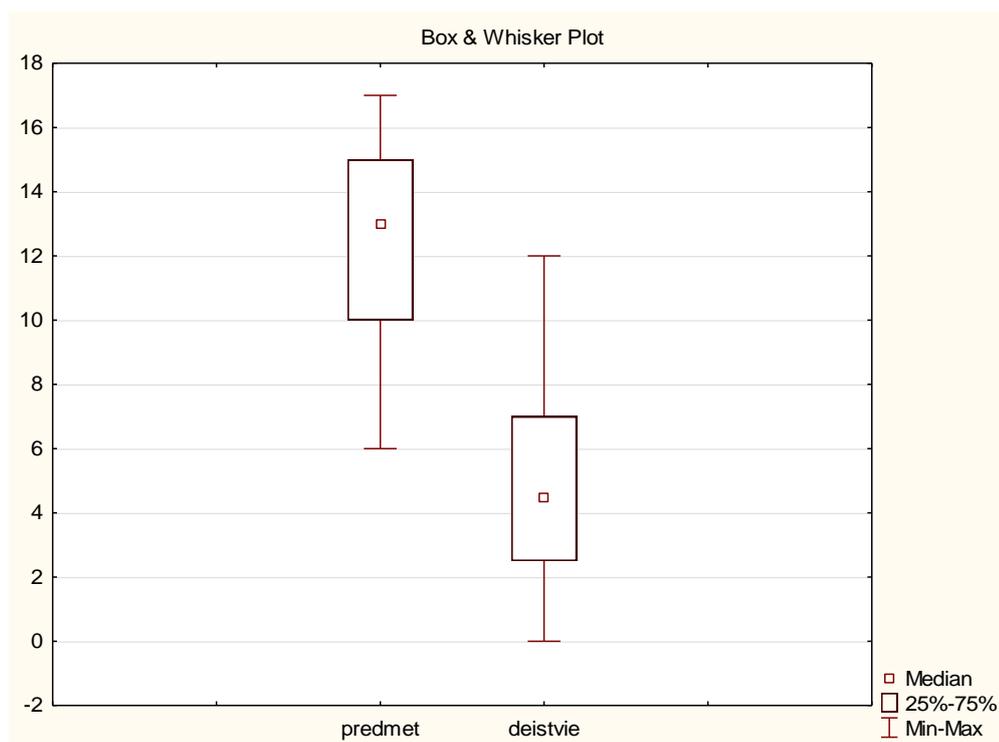


Рисунок 12 – Сравнение результатов показа серий заданий обозначающих предмет, с результатами показа серий заданий, обозначающих действие.

Как видно из диаграммы, визуальные отличия графиков состоят в разнице между верхними и нижними квартилями, медиальными значениями, а также максимумами и минимумами.

Таким образом, нами отмечено, что понимание пиктографических изображений, обозначающих предметы, лучше, чем понимание серий заданий пиктографических изображений, обозначающих действие. Максимальное значение баллов, которое набрали испытуемые при показе предметов, составляет 17 баллов, а минимальное 6, а при показе действий: максимальное 12, минимальное. Мы видим, что испытуемым проще показывать предметы, что наталкивает нас на вывод, о целесообразности деления серий заданий на уровни, но для более уверенных утверждений нами были проведены ещё два сопоставления по сериям. Обратимся к результатам сопоставления серий заданий обозначающих предмет, с результатами показа серий заданий обозначающих признак и природные явления. Они отображены в диаграмме, представленной на рисунке 13

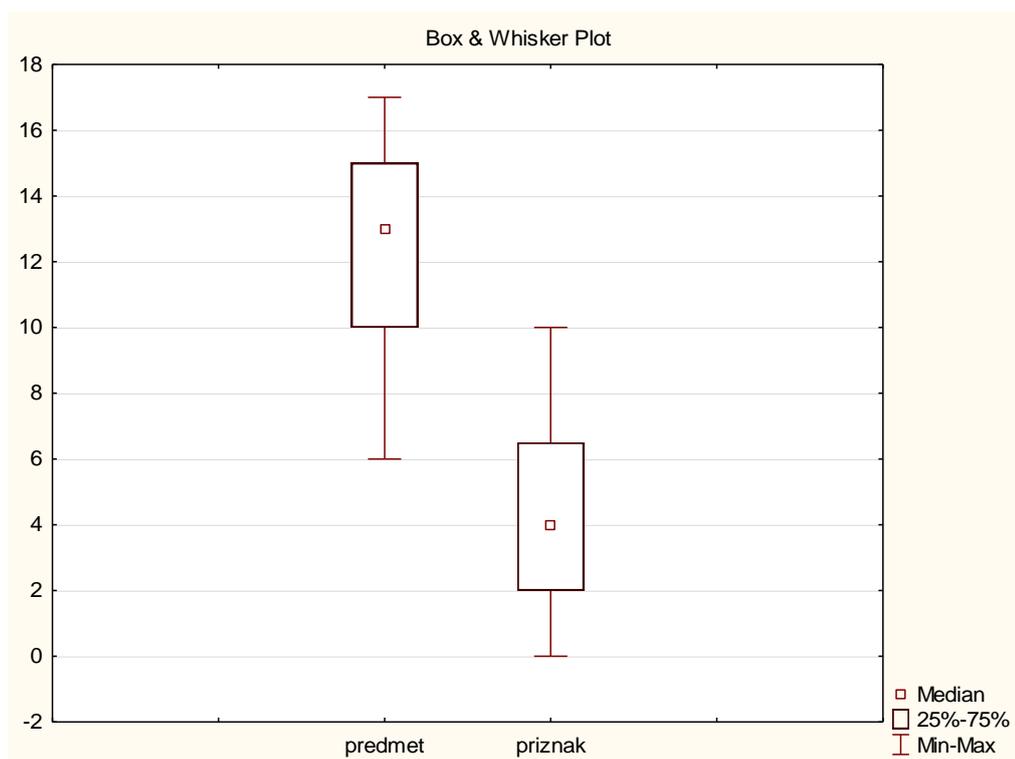


Рисунок 13—Сравнение результатов показа серий заданий обозначающих предмет, с результатами показа серий заданий, обозначающих признаки и природные явления.

Как мы видим из диаграммы, визуальные отличия графиков так же состоят в разнице между верхними и нижними квартилями, медиальными значениями и максимумами и минимумами. Что подтверждает предположение, о том, что показ серий заданий, где пиктографические изображения обозначают предметы, понимается испытуемой группой легче, чем серии заданий, обозначающие признаки и природные явления. Когда мы обратились к сопоставлению результатов показа серий заданий обозначающих действия, с результатами показа серий заданий, обозначающих признаки и природные явления, мы увидели, что визуальные отличия графиков не такие явные как, в предыдущих случаях. Результаты отображены в диаграмме (рисунок 14)

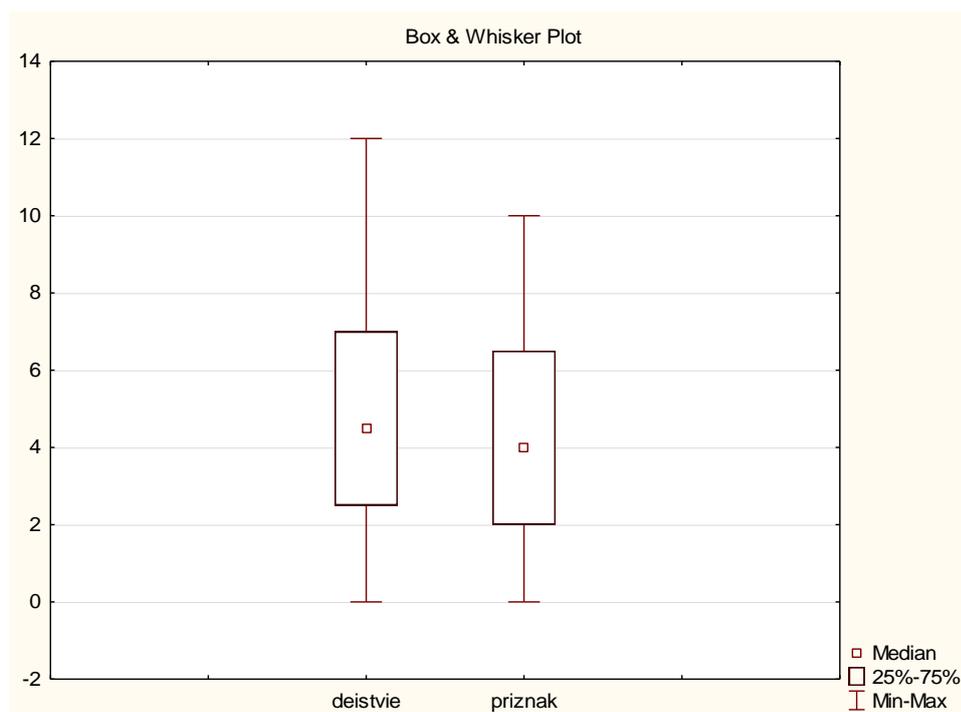


Рисунок 14—Сравнение результатов показа серий заданий обозначающих действия, с результатами показа серий заданий, обозначающих признаки и природные явления.

Как видно из диаграммы, представленной на рисунке 14, визуально мы можем отметить лишь не ярко выраженные различия. Мы видим, что совпали минимумы, близкие значения верхних и нижних квартилей, а также медиан и максимумов. Эти значения говорят, что испытуемые одинаково показывают серии заданий с пиктографическими изображениями действий и признаков

Для подтверждения статистической значимости выявленных различий и совпадений между сериями мы вновь обратились к методу математической статистики, используя критерий Уилкоксона и тест – знаков. Результаты выражены в  $p$ - значениях, полученных при применении выше упомянутых 2 критериев, и представлены в таблице 4.

Сравниваемые серии	I-II	I-III	II-III
Уилкоксон	0,000192	0,000089	0,646
Тест - знаков	0,000062	0,000022	0,354

Таблица 4 – Р- значения полученные при сравнении результатов между сериями заданий.

Как видно из таблицы, полученные Р - значения и следующие за ними выводы разнятся при сравнении результатов разных серий. Р– значения , полученные при сравнении результатов серий «2-3», позволяют сделать выводы о совпадении результатов на уровне значимости 0,05, но при сравнении результатов серий «I-II» и «I-III» , мы получили Р- значения значительно ниже 0,05, что свидетельствует о наличии статистически достоверных различий. А это для нас подтверждает тот факт, что детям из испытуемой группы, проще в показе серии заданий обозначающих предметы, что подтверждает нашу гипотезу о целесообразности деления серий заданий на уровни. А вот особой разницы в показе (понимании) пиктографических изображений обозначающих признаки и действия испытуемые не показали.

Мы полагаем, что на полученные результаты сравнений повлияла небольшая выборка детей. А также мы предполагаем, что в перспективе, во время обучения у детей возникнут различия в освоении пиктографических изображений на признаки и действия. Но для подтверждения этой гипотезы, требуется обследование на большей выборке детей в различных возрастных группах.

### **2.3. Методические рекомендации по проведению мониторинга понимания пиктографических изображений у детей дошкольного возраста с умственной отсталостью**

На основе анализа психолого-педагогической литературы по проблеме исследования и результатов констатирующего эксперимента, нами составлены методические рекомендации, которые включают в себя: описание принципов, содержания, основных направлений и требований к проведению мониторинга.

В качестве принципов, лежащих в основе мониторинга понимания пиктографических изображений, нами были определены следующие:

- 1) принцип поэтапности: соблюдение данного принципа позволяет отслеживать минимальные продвижения за короткие периоды, определять зо«ближайшего» развития и прогнозировать дальнейшее развитие детей;
- 2) количественно-качественного анализа;
- 3) минимизации временных затрат, которая обеспечивается за счет применения правил трех ошибок;
- 4) валидности результатов, которые обеспечиваются через сопоставление результатов мониторинга показа и называния.

Для мониторинга понимания пиктографических изображений мы рекомендуем использовать наборы заданий, предложенные Задорожной Т.В., которые были разработаны на основе технологии «формирующего оценивания» - GOMS(новый генеральный формат оценивания) адаптированной с учётом методики обучения альтернативному чтению и клинико-психолого-педагогической особенности обучающихся с умственной отсталостью. Для реализации мониторинга в единой интерактивной среде был создан сайт «Говорящие уроки» под руководством преподавательского состава КГПУ им. В.П. Астафьева( <https://www.talking-lessons.com/login>)

Процедуру обследования рекомендуем проводить с использованием сенсорного экрана (планшетного компьютера), так как у большого процента испытуемых моторные сложности, и им достаточно сложно работать с компьютерной мышью. Ребенок работает с программой под руководством педагога, в режиме «Диагностика» (Приложение А). Процедура состоит в следующем: с экрана планшетного компьютера предлагается три варианта пиктографических изображений на выбор и звучит инструкция с названием предмета, действия либо признака или явления природы. Ребенку необходимо показать правильный вариант ответа, используя касательные движения по изображениям на сенсорном экране планшетного компьютера. Количество вариантов для выбора «три» - обусловлено особенностями восприятия детей.

В интерактивной программе предусмотрена система «подсказок», что обусловлено низкой обучаемостью, которая была апробирована в рамках нашей работы, она состоит в следующем:

1 попытка - произносится инструкция, по которой испытуемый должен дать правильный вариант ответа, используя метод показа на сенсорном экране. Если ребенок показывает правильно, то происходит переход к следующему заданию с пиктографическим изображением. Если испытуемый не показывает пиктографическое изображение, которое появляется на экране планшетного компьютера или показывает неверно, то задание предъявляется второй раз.

2 попытка - инструкция произносится повторно, и у ребенка есть возможность показать пиктографическое изображение верно. Если испытуемый показывает правильно, то происходит переход к следующему заданию. Отсутствие показа либо неверный показ – третье предъявление этого же задания.

3 попытка - звучит инструкция, правильный вариант показа выделяется цветом, педагог также показывает правильный вариант, не касаясь экрана.

Испытуемый должен повторить правильный показ за педагогом. Если показывает правильно, то осуществляется переход к следующему заданию. Отсутствие показа либо неверный показ – четвертое предъявление этого же задания.

4 попытка - звучит инструкция, правильный вариант выделяется цветом, педагог рукой испытуемого, совместно с ним показывает правильный вариант и просит ребёнка повторить показ в интерактивной среде. Не зависимо от результатов выполнения осуществляется переход к следующему заданию.

Таким образом, проходят три обучающих задания с использованием четырёх попыток, со всеми видами помощи. С помощью обучающих заданий, мы объясняем и показываем ребёнку, как правильно работать с программой.

Задания, начиная с четвертого, оцениваются. Допустимы лишь первые 2 предъявления (повторный показ заданий рассматривается нами как оказание организующей помощи). Необходимость оказания организующей помощи обусловлена несформированностью регулятивного компонента.

Задания структурированы по сериям:

- первая серия - пиктографические изображения предметов,
- вторая серия – пиктографические изображения действий,
- третья серия – пиктографические изображения признаков и явлений природы. (Приложение Б, В,Г). В течение трех минут пиктографические изображения выходят «пачками», в каждой «пачке» три задания, по одному заданию из каждой серии. Эта особенность предъявлений заданий в нашей работе является отличной от предложенной Задорожной Т.В. Она предлагала, предъявлять пиктографические изображения в определенном порядке: сначала изображения обозначающие предметы, затем действия и в последнюю очередь предъявлять пиктографические изображения обозначающие признаки и природные явления.

В нашем случае, при работе в интерактивной среде, последовательность предъявления заданий внутри серии произвольная и автоматически определяется программой.

Программа автоматически подсчитывает правильные показы только с первой попытки, а показы со второй попытки при подсчете не учитываются. По каждой серии заданий отдельно подсчитывается количество верных ответов, а также определяется сумма баллов за три минуты. Подсчет баллов производится программой автоматически. Количество правильных ответов за каждое трехминутное включение мы можем видеть в виде гистограммы (Приложение Г).

Используя данные, полученные с помощью диагностики в интерактивной среде, был проведён количественный и качественный анализ результатов показа и названия пиктографических изображений.

Для того что бы обеспечить одинаковую сложность заданий при каждом включении задания распределялись по сериям. Продолжительность одного включения не более трёх минут, от двух до четырёх включений в близкий временной промежуток, до получения стабильного результата. Такое ограничение по времени, связано с тем, что обучающиеся с умственной отсталостью, очень быстро утомляются.

Также в компьютерной программе предусмотрено «правило трёх ошибок», которое предполагает завершение серии заданий в случае повторяющихся подряд трёх неверных показов.

В интерактивной среде, возможно проверить сформированность навыка названия пиктографических изображений. Для этого педагог заходит в режим «чтения» и все изображения, предлагаемые ранее, появляются по сериям.(Приложение Д).

Общее количество набранных баллов и количество баллов по сериям, за название пиктографических изображений мы рекомендуем подсчитывать самостоятельно.

В данной программе существует режим «Статистика», который позволяет педагогу увидеть результаты конкретного ребенка, структурированные по периодам диагностики (Приложение Е). Кроме того, мы имеем возможность «развернуть» подробный протокол каждого включения и увидеть результаты каждого задания (Приложение Г)

На основе результатов мониторинга, педагог имеет возможность составлять индивидуальные программы коррекционной работы, используя режим «Программа работы». В данном режиме, на экране компьютера появляется перечень показателей. Педагог выбирает конкретный показатель, формирование которого у ребенка в зоне ближайшего развития, содержание работы «разворачивается» более подробно. Педагог может «Скачать» содержание индивидуальной программы коррекционной работы, при необходимости конкретизировать программу с учетом особенностей конкретного ребенка. Таким образом, работа по разработке индивидуальной программы коррекционной работы алгоритмизирована и занимает 1-2 минуты.

Таким образом, мы считаем, целесообразным проведение процедуры мониторинга в интерактивной среде с соблюдением ряда требований:

- с использованием планшетного компьютера;
- предъявление трех изображений на экране;
- предъявление первых трех заданий в качестве обучающих;
- правило «трех ошибок»;
- продолжительность обследования не более трех минут;
- структурированные задания по сериям.

## Заключение

На основе анализа научно-методической литературы по проблеме оценивая учебных достижений обучающихся с умственной отсталостью мы руководствуемся такими положениями:

- под мониторингом учебных достижений обучающихся с интеллектуальными нарушениями мы будем понимать специально сконструированную подсистему непрерывного наблюдения, контроля, диагностики и коррекции, для выявления небольших продвижений обучающихся за непродолжительный период, что позволит педагогам оперативно реагировать и алгоритмизировать процесс корректировки программы для улучшения результатов обучения;

- на основании ряда преимуществ, существующих в технологии «формирующего оценивая» - GOMs (новый генеральный формат оценки), применяемой в США, для обучающихся с когнитивными расстройствами, мы считаем целесообразным взять за основу для разработки отечественного мониторинга учебных достижений, а именно принципы, подходы и основные организационные аспекты;

При разработке мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у дошкольников с умственной отсталостью, мы учитываем специфику методики обучения альтернативной коммуникации, а именно понимание смысла доступных невербальных графических знаков, что доступно для данной категории детей и психолого-педагогические особенности обучающихся, в числе которых:

- особенность протекания процессов высшей нервной деятельности;
- присутствие сопутствующих нарушений, осложняющих умственную отсталость;
- специфические черты внимания: малоустойчивое, быстрая отвлекаемость, трудности произвольности;

- специфические недоразвитие восприятия: поверхностное восприятие, замедленность, заторможенность, ограниченность объема, низкий уровень развития избирательности и константности, нарушение обобщенности, его прерывистость и нарушение целостности;

- специфическое недоразвития памяти: замедленность и непрочность способности к запоминанию, неточность воспроизведения, быстрота забывания, эпизодическая забывчивость;

- особенности импрессивной речи;

- существенное недоразвитие речи и недоразвитие коммуникативной деятельности.

Для уточнения требований к содержанию и процедуре мониторинга, представленного в интерактивной среде нами был организован констатирующий эксперимент, который проводился в период с января по апрель 2019г., на базе трех учреждений: Краевое государственное бюджетное учреждение социального обслуживания «Психоневрологический интернат для детей «Подсолнух», муниципальное бюджетное дошкольное учреждение №46 для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и на базе развивающего центра для детей с ограниченными возможностями здоровья «Сфера».

В результате проведенного нами эксперимента можно сделать выводы о целесообразности применения модифицированного варианта технологии GOMs для мониторинга сформированности понимания пиктографических изображений у старших дошкольников с умственной отсталостью с использованием компьютерных технологий.

На основе эксперимента, нами были выделены следующие требования к содержанию процедуры:

- структурирование заданий по сериям: пиктографические изображения обозначающие предметы, действия, признаки и природные явления. Содержание процедуры разработано на основе следующих требований к процедуре проведения:

1. использование планшетного компьютера;
2. предъявление трех изображений на экране
3. предъявление первых трех заданий в качестве обучающих;
4. правило трех ошибок;
5. продолжительность обследования не более трех минут.

В результате эксперимента нам удалось доказать валидность наборов заданий, представленных в интерактивной среде, структурированных по сериям. Уточнена надежность наборов заданий, использованных в интерактивной среде, для этого нами было произведено сравнение результатов показа по двум стабильным включениям.

Проведен количественный и качественный анализ показа и называния пиктографических изображений, испытуемая группа детей оказалась полиморфна. Но, тем не менее у всех показ изображений, обозначающих предметы лучше, чем действия и признаки. А показ пиктографических изображений у всех испытуемых лучше, чем название.

Таким образом, цель исследования достигнута, задачи исследования реализованы, полученные экспериментальные данные соответствуют гипотезе исследования.

### Библиографический список

1. Абери, Б. Мониторинг учебных достижений обучающихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью (на примере навыка чтения) [Текст] / Б. Абери, А.В. Мамаева, Р. Тича // Особые дети в обществе: сборник научных докладов и тезисов выступлений участников I Всероссийского съезда дефектологов. 26–28 октября 2015. – г. М.: АНО «НМЦ «СУВАГ», 2015. – С.150-155.
2. Акимова, М.К. Психологическая диагностика [Текст]: учеб. пособие / М.К. Акимова, К.М. Гуревич. – СПб.: Питер, 2008. – 652 с.
3. Аксенова, А.К. Методика обучения русскому языку в специальной (коррекционной) школе [Текст]: учеб. для студ. дефектол. фак. пед. вузов / А.К. Аксенова. – М.: ВЛАДОС, 1999. – 320 с.
4. Афоничкин, А.И. Управленческие решения в экономических системах [Текст]: учеб. пособие / А.И. Афоничкин, Д.Г. Михаленко. – СПб.: Питер, 2009. – 480 с.
5. Бабанский, Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований [Текст]: (Дидактический аспект) / Ю.К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1982. – 191 с.
6. Баряева, Л.Б. Подготовка к обучению грамоте детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью: Пособие для учителя /Л.Б Баряева Л.В. Лопатина. – Спб.: «Союз», 2004.- 137
7. Баскаков, А. Я. Методология научного исследования [Текст]: учеб. пособие / А. Я. Баскаков, Н.В. Туленков. – К.: МАУП, 2004. — 216 с.
8. Баскакова, И.Л. Внимание школьников-олигофренов [Текст]: учеб. пособие / И.Л. Баскакова. – М.: Изд-во «Прометей» МГПИ имени В. И. Ленина, 1989. – 137 с.

9. Бойцова, Е.Г. Формирующее оценивание образовательных результатов учащихся в современной школе [Текст] // ЧиО. – 2014. – №1 (38). – С.171-175.
10. Виноградова, А.Д. Практикум по психологии умственно отсталого ребенка [Текст]: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / А.Д. Виноградова, Е.И. Липецкая, Ю.Т. Матасов, И.П. Ушакова; Сост. А.Д. Виноградова. – М.: Просвещение, 1985. – 144 с.
11. Воронкова, В. В. Обучение грамоте и правописанию в 1-4 классах вспомогательной школы [Текст]: пособие для учителя / В.В. Воронкова. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 128 с.
12. Воронкова, В. В. Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе [Текст]: пособие для учителей и студ. дефектолог ф-тов пед. ин-тов / В.В. Воронкова. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 416 с.
13. Выготский, Л.С. Проблема умственной отсталости: Ч. 3. / Л.С. Выготский // Основы дефектологии: Собрание сочинений в 6-и т. Т.5. / Под ред. Т.А. Власовой. – М.: Педагогика, 1983. – С. 231-256.
14. Гавра, Д.П. Основы теории коммуникации : учебное пособие /Д.П. Гавра.- Спб.: Питер, 2015. – С.101
15. Гиляровский, В.А. Психиатрия [Текст]: руководство для врачей и студентов / В. А. Гиляровский. – М. : Медгиз, 1954. – 520 с.
16. Голуб, Г.Б. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся [Текст]: метод. пособие / Г.Б. Голуб, И.С. Фишман. – Самара: Учебная литература, 2007. – 244 с.
17. Горб, В.Г. Методология и теория педагогического мониторинга в ВУЗе: автореф. дис. д-ра пед. наук.: 13.00.01/ Горб Виктор Григорьевич. – Екатеринбург, 2005. – 54 с.
18. Гуревич, К.М. Психологическая диагностика [Текст]: учеб. пособие / К.М. Гуревич, Е.М. Борисова. – М.: Изд-во УРАО, 1997. – 304 с.

19. Гуревич, М.О. Психиатрия [Текст] / М.О. Гуревич. – М.: Медгиз, 1949. – 502 с.
20. Журавлев А.Л. Социальная психология [Текст]: учеб. пособие / А.Л. Журавлев. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 351с.
21. Забрамная, С.Д. Знаете ли Вы нас? [Текст]: метод. рекомендации / С.Д. Забрамная, Т.Н. Исаева. – М.: В.Секачев, 2012. – 87 с.
22. Забрамная, С.Д. Психолого-педагогическая диагностика умственного развития детей [Текст]: учеб. для студентов дефектол. фак. педвузов и ун-ов / С.Д. Забрамная. – М.: Просвещение, Владос, 1995. – 112 с.
23. Задорожная, Т В Процедура обследования понимания пиктографических изображений у обучающихся 1-2 классов с тяжелой умственной отсталостью // Современные технологии коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья: материалы XVIII международной конференции (г. Красноярск, апрель 2017г.) / Красноярск гос. пед. университет им. В.П. Астафьева – Красноярск, 2017.- 18-20 с.
24. Защиринская, О.В. Межличностное общение умственно отсталых детей – сирот дошкольного возраста // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер.12, Психология, социология, педагогика.- 2015.-124-132с.
25. Исаев, Д.Н. Умственная отсталость у детей и подростков. Руководство. Спб.: Речь, 2003.
26. Калмыкова, Е.А. Психология лиц с умственной отсталостью [Текст]: уч. - метод. пособие / Е.А. Калмыкова. – Курск: Курск. гос. ун-т, 2007. – 121 с.
27. Клинико-генетические исследования олигофрении [Текст]: сб. статей / Под ред. М. С. Певзнер ; Науч.- исслед. ин-т дефектологии Акад. пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 1972. – 246 с.

28. Комаров С. В. Формирование коммуникативных умений у детей с грубыми интеллектуальными нарушениями // Логопед. - 2014.
29. Кушнер, Ю.З. Методология и методы педагогического исследования [Текст]: уч. - метод. Пособие / Ю.З. Кушнер. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2001. – 66 с.
30. Лебединский, В.В. Нарушения психического развития у детей [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лебединский. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1985. – 165 с.
31. Лиепинь, С.В. Особенности внимания умственно отсталых младших школьников [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. псих. наук : 19.00.10 / С.В. Лиепинь; Москва, Академия педагогических наук СССР. Научно-исследовательский институт дефектологии. – Москва, 1977. – 19 с.
32. Лисьев, Г.А. Проблема подготовки будущих учителей к педагогическому мониторингу [Текст]: монография / Г.А. Лисьев, Л.И. Савва. – Магнитогорск: МаГУ, 2000. – 109 с.
33. Литвак, Б.Г. Экспертные оценки и принятие решений [Текст]: учеб. пособие / Б.Г. Литвак. – М.: Патент, 1996. – 271 с.
34. Логинова, Е.Т. Федеральный государственный образовательный стандарт для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями): возможности и перспективы / Никитина, М.И., Логинова, Е.Т. // Вестник Ленинградского университета им. А.С. Пушкина / 2015 г. - Выпуск № 4. том 3. - 50-51 с.
35. Лубовский, В.И. Особенности высшей нервной деятельности детей-олигофренов разных клинических групп // Проблемы высшей нервной деятельности нормального и аномального ребенка / Под ред. А.Р. Лурия. – М.: АПН РСФСР, 1958. – Т.2. – С. 390-435.
36. Лурия, А.Р. Умственно отсталый ребенок [Текст] / А.Р. Лурия. – М.: АПН РСФСР, 1960. – 204 с.

37. Маллер, А.Р., Цикато Г.В. Воспитание и обучение детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью.-М.: Изд-во Академия, 2003. - 221с.
38. Мамаева А.В. Формирование первоначальных коммуникативных умений у детей 7-9-летнего возраста с церебральным параличом в процессе логопедического воздействия: автореф. дис. канд. пед. наук. Екатеринбург, 2008.- 23с.
39. Мамаева А.В., Кудинова Ю.П. Особенности невербальных средств коммуникации у детей 7-9 –летнего возраста с умеренной и тяжелой умственной отсталостью// Вестник КГПУ им.В.П.Астафьева 2015. № 3 (33).- 172с.
40. Майоров, А.Н. Мониторинг в образовании [Текст] / А.Н. Майоров. – М.: Интеллект-Центр, 2005. – 424 с.
41. Мотышина, М.С. Исследование систем управления [Текст]: учеб. пособие / М.С. Мотышина, В.Е. Кантор. – СПб.: БИЭПП, 2015. – 248 с.
42. Немов, Р.С. Психология. Книга 3. Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики [Текст]: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Р.С. Немов. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 640 с.
43. О детях с отклонениями в развитии [Текст] / Т.А. Власова, М.С. Певзнер. – М.: Просвещение, 1973. – 175 с.
44. Образцов, П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения [Текст]: монография / П.И. Образцов. – Орел: ОГТУ, 2000. – 145 с.
45. Онлайн версия Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения

- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mkb-10.com/>, свободный. – Яз. рус.
46. Орлов, А.И. Теория принятия решений [Текст]: учеб. пособие / А.И. Орлов. – М.: Март, 2004. – 656 с.
47. Осипов, Г.В. Социологический энциклопедический словарь [Текст] / Г.В. Осипов. – М.: НОРМА, 2000. – 488 с.
48. Основы педагогических технологий [Текст]: (крат. толковый слов. ) / Урал. гос. пед. ун-т, каф. возраст. педагогики и пед. технологий, сред. шк. 109, г. Екатеринбург ; отв. ред.: А. С. Белкин. – Екатеринбург: [б. и.], 1995. – 22 с.
49. Особенности умственного развития учащихся вспомогательной школы [Текст] : монография / Под ред. Ж.И. Шиф. – М.: Просвещение, 1965. – 343 с.
50. Педагогика [Электронный ресурс]: электронный учеб.-метод. комплекс / В.А. Иванова, Т.В. Левина. – Режим доступа: [http://www.kgau.ru/distance/mf\\_01/ped-asp/00b\\_soderz.html](http://www.kgau.ru/distance/mf_01/ped-asp/00b_soderz.html), свободный. – Яз. рус.
51. Петрова, В.Г. Психология умственно отсталых школьников [Текст]: учеб. пособие / В.Г. Петрова, И.В. Белякова. – М.: Академия, 2002. – 160 с.
52. Петрухин, В.В. Проблема организации и апробации системы педагогического мониторинга в образовательном учреждении [Текст] / Петрухин В.В. // Управление современной школой. Завуч. – 2010. – № 1. – С. 30-36
53. Пинская М.А. Формирующее оценивание: оценивание в классе: учеб. пособие [Текст] / М.А. Пинская. – М.: Логос, 2010. – 264 с.
54. Полонский, В.М. Словарь понятий и терминов по законодательству Российской Федерации об образовании [Текст]: В.М. Полонский. — М.: Мирос, 1995.— 78 с.

55. Постникова Н.Н. Диагностика узнавания букв обучающихся 2 классов с умеренной умственной отсталостью [Текст] / Н.Н. Постникова // Новая наука: современное состояние и пути развития: международное научное периодическое издание по итогам международной. науч.– практ. конф. (Оренбург, 09.05.2016 г.). / в 3 ч. Ч.2. – Стерлитамак: АМИ, 2016. – С. 113-116
56. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного дошкольного образования" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/5133>, свободный. – Яз. рус., англ.
57. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://fgos-ovz.herzen.spb.ru/wp-content/uploads/2015/03/09\\_ПрАООП\\_умств.-отст.\\_03.04.2015.pdf](http://fgos-ovz.herzen.spb.ru/wp-content/uploads/2015/03/09_ПрАООП_умств.-отст._03.04.2015.pdf), свободный. – Яз. рус.
58. Принципы отбора детей во вспомогательные школы [Текст] / Под ред. Г.М. Дульнева и А. Р. Лурия. – М.: Просвещение, 1973. – 224 с.
59. Программа обучения учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью [Текст] / Л.Б. Баряева, Д.И. Бойков, В.И. Липакова и др.; Под ред. Л.Б. Баряевой, Н.Н. Яковлевой. – СПб.; ЦПК проф. Л.Б. Баряева, 2011. – 146 с.
60. Примерная адаптированная основная образовательная программа <http://fgos-ovz.herzen.spb.ru/wp-content/uploads/2015/03/09-Пр>.
61. Рубинштейн, С.Я. Психология умственно отсталого школьника [Текст]: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / С.Я. Рубинштейн. – М.: Просвещение, 1986. – 192 с.

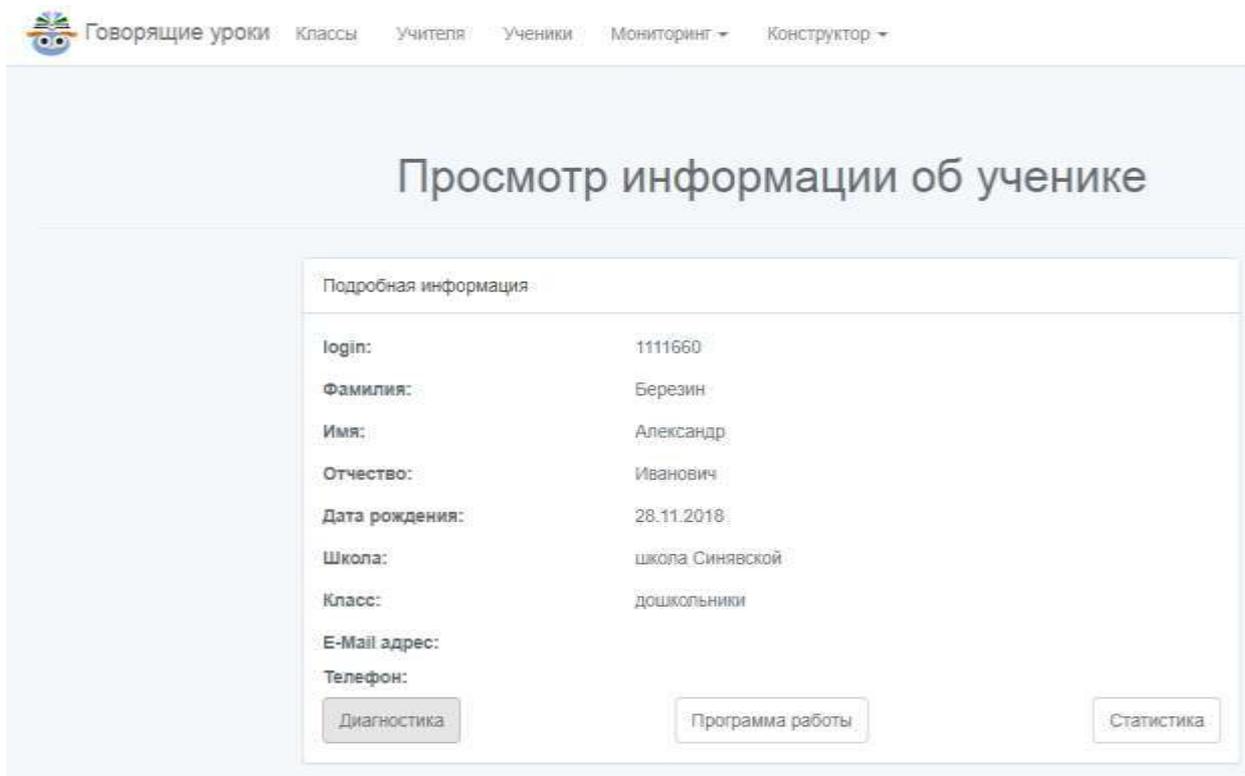
62. Санжаревский, И.И. История, методология и техника исследования проблем общества и личности в социологии [Текст]: учеб. пособие / И.И. Санжаревский. – Тамбов: ОГУП «Тамбовская типография «Пролетарский светоч», 2002. – 434 с.
63. СанПиН 2.4.7.702-98 Гигиенические требования к изданиям учебным для общего и начального профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru/home/download.php?view.1583>, свободный. – Яз. рус.
64. Соловьев, И.М. Восприятие действительности умственно отсталыми детьми [Текст] / И.М. Соловьев // Особенности познавательной деятельности учащихся вспомогательной школы. – М., 1953. – С. - 5.
65. Социальный менеджмент [Текст]: учеб. пособие / С. Д. Ильенкова; Под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 271 с.
66. Специальная психология [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский, Т.В. Розанова, Л.И. Солнцева и др.; Под ред. В.И. Лубовского. – М.: Изд. центр «Академия», 2005. – 464 с.
67. Стефановская, Т.А. Педагогика: наука и искусство [Текст] / Т.А. Стефановская. – М.: Совершенство, 1998. – 368 с.
68. Сухарева, Г.Е. Клиника олигофрении [Текст]: клинические лекции по психиатрии детского возраста в 3 т. Т. 3 / Г.Е. Сухарева. – М.: Медицина, 1965. – 336 с.
69. Федотова, Г.А. Методология и методика психолого-педагогических исследований [Текст]: учеб. пособие для студентов псих.- пед. факультетов высш. учеб. заведений / Г.А. Федотова. – Великий Новгород: НовГУ, 2010. – 114 с.
70. Шипицына, Л.М. Невербальное общение у детей при нормальном и нарушенном интеллекте: монография / Л.М. Шипицына.- СПб.: Речь, 2005.- 477с.

71. Extending Curriculum-Based Measurement to Assess Performance of Students with Significant Cognitive Disabilities [Электронный ресурс] / R. Tichá, T. Wallace. – Режим доступа: <http://minnesota.universitypressscholarship.com/view/10.5749/minnesota/9780816679706.001.0001/upso-9780816679706-chapter-18>, для открытия полного текста статьи необходима авторизация. – Яз. англ.
72. General Outcome Measures for Students with Significant Cognitive Disabilities: Pilot Study [Электронный ресурс] / T. Wallace, R. Tichá // Technical Report. – 2007. – № 12. – Режим доступа: <https://www.progressmonitoring.org/pdf/tr12sigcog.pdf>

## Приложение

### Приложение А. Интерактивная среда «Говорящие уроки».

#### Режим «Диагностика»



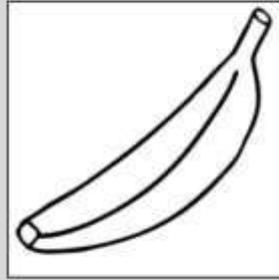
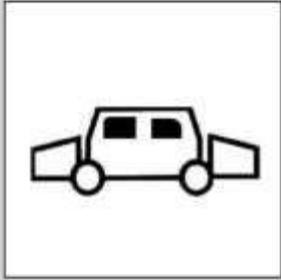
The screenshot shows the user interface of the 'Говорящие уроки' (Talking Lessons) system. At the top, there is a navigation bar with the following items: 'Говорящие уроки' (with a logo), 'Классы', 'Учителя', 'Ученики', 'Мониторинг', and 'Конструктор'. The main heading is 'Просмотр информации об ученике' (View student information). Below this, there is a section titled 'Подробная информация' (Detailed information) containing the following data:

login:	1111660
Фамилия:	Березин
Имя:	Александр
Отчество:	Иванович
Дата рождения:	28.11.2018
Школа:	школа Синявской
Класс:	дошкольники
Е-Mail адрес:	
Телефон:	

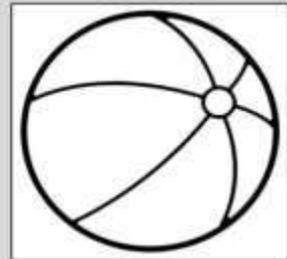
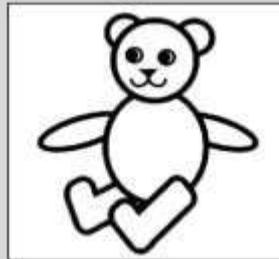
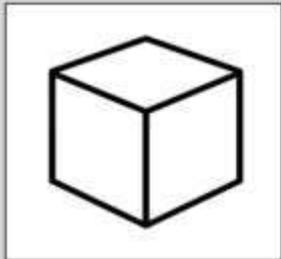
At the bottom of the information section, there are three buttons: 'Диагностика' (Diagnosis), 'Программа работы' (Work program), and 'Статистика' (Statistics).

### Приложение Б.

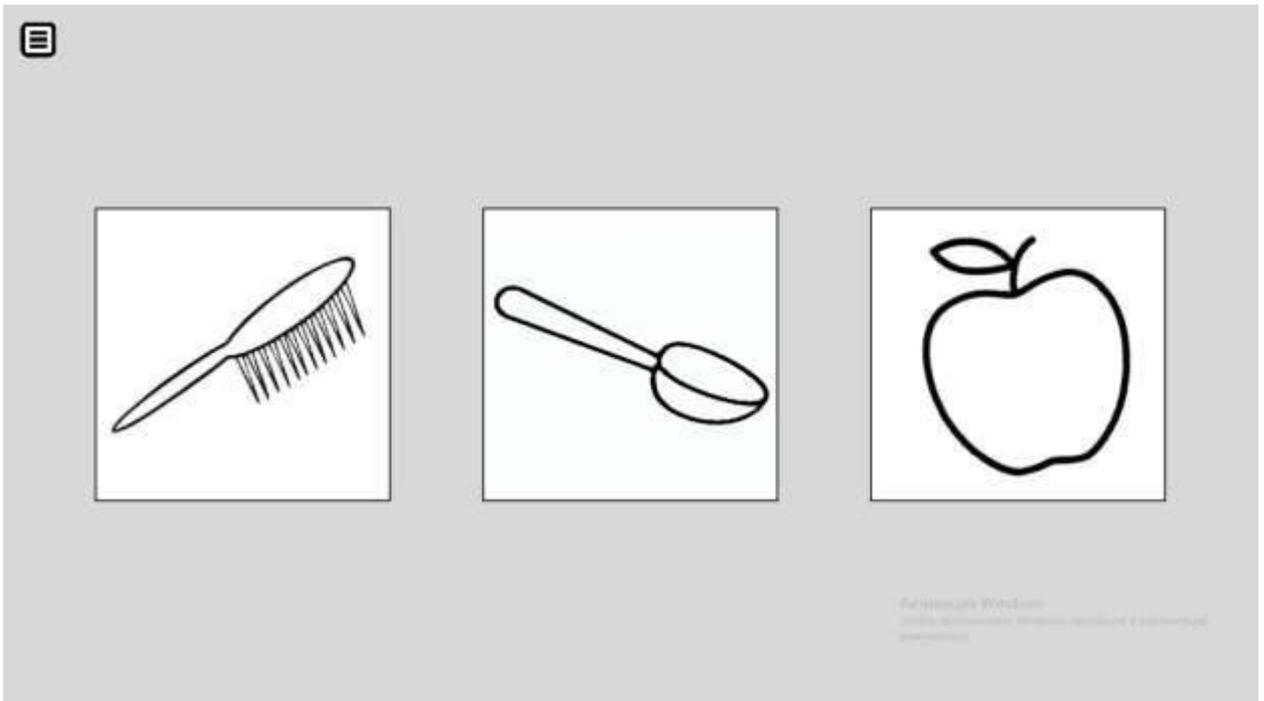
#### Три обучающих задания



Scrittura Wordless  
This is a wordless picture book. It is a collection of pictures.



Scrittura Wordless  
This is a wordless picture book. It is a collection of pictures.



## Приложение В.

**Примеры серий заданий пиктографических изображений, выходящие пачками.**

☰



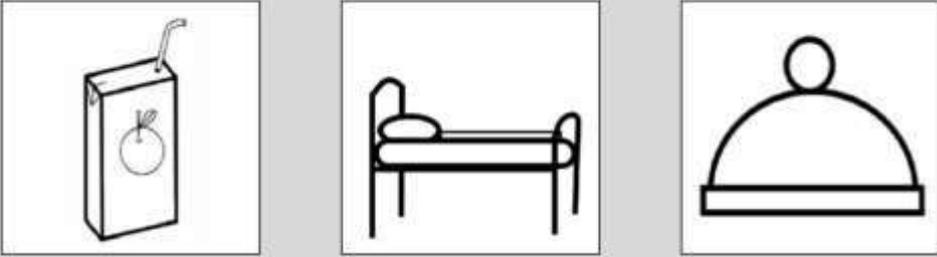
Icon 1: An airplane in flight, angled upwards and to the right, with motion lines behind it.

Icon 2: A stylized face with wide eyes and an open mouth, indicating surprise or shock.

Icon 3: A profile of a head with a hand pointing towards it, indicating a warning or attention.

Autism Spectrum Worksheet  
This worksheet contains 20 icons, each with a corresponding  
description.

☰



Icon 1: A rectangular juice carton with a straw and a fruit illustration on the front.

Icon 2: A simple bed with a headboard, footboard, and mattress.

Icon 3: A dome-shaped object, possibly a lamp or a piece of furniture, with a circular base.

Autism Spectrum Worksheet  
This worksheet contains 20 icons, each with a corresponding  
description.

☰



The image contains three square panels arranged horizontally. The first panel shows a person's face with a sad expression (downward-curved mouth and closed eyes) and a lemon floating above their head. The second panel shows a single snowflake. The third panel shows the same person's face with a happy expression (upward-curved mouth and open eyes) and a fish floating above their head.

Autism Spectrum Disorders  
Early Identification, Diagnosis, Treatment & Support  
Resources

## Приложение Г.

**Гистограммы, отображающие количество верных ответов в каждом включении.**



## Приложение Д.

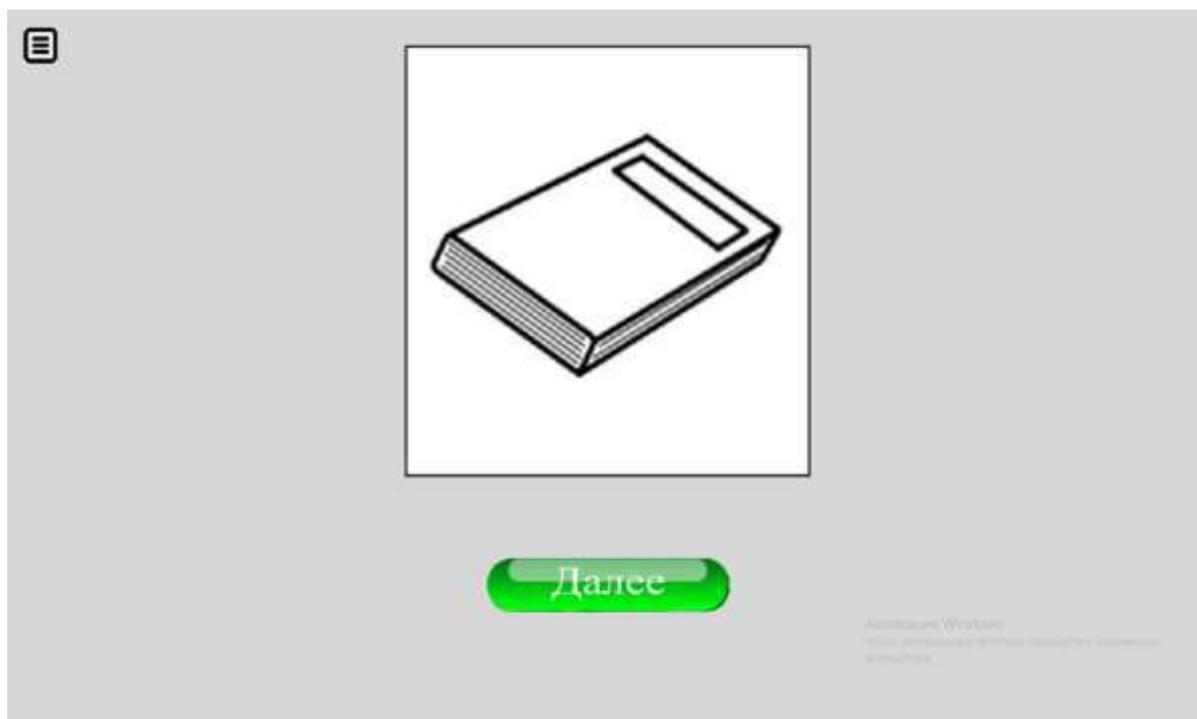
Диагностика называния пиктографических изображений проводится в режиме «Чтение»

17	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - книга	1	2	16.04.2019 05:47:20
18	02 Узнавание пиктограмм. Серия 2-действия - писать	1	3	16.04.2019 05:47:25
19	02 Узнавание пиктограмм. Серия 3 - признаки в явлениях природы - много	0	6	16.04.2019 05:47:34
20	02 Узнавание пиктограмм. Серия 2-действия - слать	0	5	16.04.2019 05:47:55
21	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - вода	1	1	16.04.2019 05:48:10
22	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - ручка	1	2	16.04.2019 05:48:13
23	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - тарелка	1	2	16.04.2019 05:48:17
24	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - кошка	1	2	16.04.2019 05:48:21
25	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - мама	1	1	16.04.2019 05:48:25
26	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - стул	1	1	16.04.2019 05:48:29
27	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - стол	1	1	16.04.2019 05:48:33
28	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - шапка	1	1	16.04.2019 05:48:36
29	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - каша	1	2	16.04.2019 05:48:40
30	02 Узнавание пиктограмм. Серия 1 - предметы - телефон	1	2	16.04.2019 05:48:44

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите на [www.microsoft.com/activate](#)

Чтение

Сделать неведущим



## Приложение Е.

### Режим «Статистика»

Говорящие уроки			
Классы	Учителя	Ученики	Мониторинг
Конструктор	интeлeкт		
<b>Статистика ученика</b>			
Лагода Андрей 5			
	с 14.01.2019 по 22.01.2019	с 28.03.2019 по 28.03.2019	с 16.04.2019 по 16.04.2019
Зрительное восприятие			
Узнавание пиктограмм	2. Узнавание пиктограмм 10 б	2. Узнавание пиктограмм 21 б	
Знание букв		3 (н). Знание букв 2 б	
Определение первой буквы в слове			
Определение последней буквы в слове			
Чтение слогов			
Чтение слов			
Подбор картинок к предложению			
Завершение предложений			

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите к  
www.microsoft.com/russia/activation

## Приложение Ж.

### Результаты показа пиктографических изображений, распределённых по сериям

Ф.И. ребёнка	Серия 1- предметы		Серия 2- действия		Серия 3 - признаки, природные явления		Итого
	баллы	Уровень	баллы	уровень	баллы	уровень	
Березин Саша	15	выше среднего	5	ниже среднего	0	низкий	20
Варламова Екатерина	15	выше среднего	3	низкий	4	ниже среднего	22
Гомонов Артём	6	ниже среднего	5	ниже среднего	2	низкий	13
Ганичев Слава	17	Выше среднего	1	низкий	7	ниже среднего	25
Лунёв Павел	16	выше среднего	4	ниже среднего	5	ниже среднего	25
Петров Игорь	16	Выше среднего	3	низкий	4	ниже среднего	23
Попов Сергей	14	Средний	5	ниже среднего	3	низкий	22
Соколов Артём	12	Средний	2	низкий	8	ниже среднего	22
Сорочкин Андрей	15	выше среднего	2	низкий	10	средний	27
Токорев Егор	15	выше среднего	7	ниже среднего	7	ниже среднего	29
Фролов Миша	15	выше среднего	12	средний	3	низкий	30
Черненко Полина	7	ниже среднего	7	ниже среднего	0	низкий	14
Шрейдер Филипп	14	Средний	1	низкий	6	ниже среднего	21
Кошельков Степан	8	ниже среднего	6	ниже среднего	4	ниже среднего	18
Ягода Николай	7	ниже среднего	0	низкий	2	низкий	9
Баталов Николай	12	Средний	3	низкий	0	низкий	15

Лагода Андрей	10	средний	10	средний	1	низкий	21
Раткин Руслан	10	Средний	7	ниже среднего	4	ниже среднего	21
Сургутский Толя	11	Средний	10	средний	7	ниже среднего	28
Хитров Ярослав	12	Средний	4	ниже среднего	3	низкий	19

### Приложение 3.

#### Результаты называния пиктографических изображений, распределённых по сериям

Ф.И. ребёнка	Серия 1- предметы		Серия 2- действия		Серия 3 - признаки, природные явления		Итого
	баллы	Уровень	баллы	уровень	баллы	Уровень	
Березин Саша	24	Средний	4	низкий	0	низкий	28
Варламова Екатерина	24	Среднего	2	низкий	1	низкий	27
Гомонов Артём	10	ниже среднего	4	низкий	2	низкий	16
Ганичев Слава	31	выше Среднего	3	низкий	8	ниже среднего	42
Лунёв Павел	23	Средний	3	низкий	4	низкий	30
Петров Игорь	20	Средний	3	низкий	1	низкий	24
Попов Сергей	21	Средний	3	низкий	2	низкий	26
Соколов Артём	15	Ниже Среднего	1	низкий	5	низкий	21
Сорочкин Андрей	24	Средний	3	низкий	8	ниже среднего	35
Токорев Егор	23	Средний	4	низкий	2	низкий	29
Фролов Миша	26	Средний	9	Ниже среднего	0	низкий	35
Черненко Полина	15	Ниже среднего	4	низкий	0	низкий	19
Шрейдер Филипп	18	Ниже среднего	1	низкий	3	низкий	22
Кошельков Степан	13	ниже среднего	5	низкий	2	низкий	20
Ягода Николай	16	ниже среднего	0	низкий	3	низкий	19
Баталов Николай	17	Ниже среднего	4	низкий	1	низкий	22
Лагода Андрей	21	Средний	8	ниже среднего	1	низкий	30

РаткинРуслан	14	Ниже среднего	6	низкий	2	низкий	22
Сургутский Толя	20	ниже среднего	13	ниже среднего	6	низкий	39
Хитров Ярослав	20	средний	3	низкий	1	низкий	24

## Приложение И.

### Сводная таблица по уровням показа и названия пиктографических изображений.

Фамилия имя ребёнка	Показ		Название	
	баллы	уровни	баллы	Уровни
Березин Саша	20	Ниже сред.	28	Ниже сред.
Варламова Екатерина	22	Ниже сред.	27	Ниже сред.
Гомонов Артём	13	Ниже сред.	16	Низкий
Ганичев Слава	25	Средний	42	Ниже сред.
Лунёв Павел	25	Средний	30	Ниже сред.
Петров Игорь	23	Ниже сред.	24	Ниже сред.
Попов Сергей	22	Ниже сред.	26	Ниже сред.
Соколов Артём	22	Ниже сред.	22	Ниже сред.
Сорочкин Андрей	27	Средний	35	Ниже сред.
Токорев Егор	29	Средний	29	Ниже сред.
Фролов Миша	30	Выше сред.	35	Ниже сред.
Черненко Полина	14	Ниже сред.	19	Низкий
Шрейдер Филипп	21	Ниже сред.	22	Ниже сред.
Кошельков Степан	18	Ниже сред.	20	Ниже сред.
Ягода Николай	9	Низкий	19	Низкий
Баталов Николай	15	Ниже сред.	22	Ниже сред.
Лагода Андрей	21	Ниже сред.	30	Ниже сред.
Раткин Руслан	21	Ниже сред.	22	Ниже сред.
Сургутский Толя	28	Средний	39	Ниже сред.
Хитров Ярослав	19	Ниже сред.	24	Ниже сред.