

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

Гуманитарно-педагогический институт  
(наименование института полностью)

Кафедра «Педагогика и психология»  
(наименование)

44.03.02 Психолого-педагогическое образование  
(код и наименование направления подготовки)

Психология и педагогика дошкольного образования  
(направленность (профиль))

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Психолого-педагогические условия развития представлений о простейших  
зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет

Обучающийся

К.А. Мидеян

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. пед. наук, доцент О.А. Еник

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

## Аннотация

Бакалаврская работа рассматривает решение актуальной проблемы изучения психолого-педагогических условий развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Целью исследования является теоретическое обоснование и экспериментальная проверка психолого-педагогических условий развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

В исследовании решаются следующие задачи: провести теоретическое изучение психолого-педагогических условий развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет; выявить уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет; разработать и апробировать содержание работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий; провести анализ результатов исследования.

Бакалаврская работа имеет новизну и практическую значимость; работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (28 источников) и 3 приложений.

Текст бакалаврской работы изложен на 54 страницах. Общий объем работы с приложениями – 59 страниц. Текст работы иллюстрируют 10 рисунков и 3 таблицы.

## Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретическое изучение психолого-педагогических условий развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет .....	8
1.1 Особенности развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет .....	8
1.2 Условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет .....	13
Глава 2 Опытнo - экспериментальная работа по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий .....	18
2.1 Диагностика уровня развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет .....	18
2.2 Содержание работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий.....	33
2.3 Анализ результатов исследования .....	36
Заключение.....	49
Список используемой литературы.....	52
Приложение А Характеристика выборки исследования.....	55
Приложение Б Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации .....	56
Приложение В Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля.....	58

## Введение

В современном мире, который отличается развитием информационных электронных технологий и направленностью на активный технический прогресс, навыки логического мышления является одними из самых необходимых. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования, дошкольников необходимо обучать навыку не только вычисления, но и правильного, логического рассуждения в ходе данного процесса. Именно навыки выявления зависимостей и закономерностей отвечают требованиям федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

Реализовывая специально организованное сравнение или различение всевозможных предметов окружающей действительности, дошкольник обучается находить закономерности и объяснять их другому человеку. В этой деятельности ребенок может опираться только на свой предшествующий опыт, который, однако, является довольно скудным и недостаточным, что требует отдельной педагогической работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Дошкольное детство, с психологической точки зрения, является самым благоприятным для развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет, о чем писали в своих работах Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, С.Л. Рубинштейн, Н.С. Лейтес, О.М. Дьяченко.

Проблема развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет изучалась в работах Л.И. Божович, Д.Б. Годовиковой, Т.И. Зубковой, М.И. Лисиной, Т.А. Серебряковой, Т.И. Шамова, Г.И. Щукиной. Психолого-педагогические условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет отражены в работах Р.Л. Березиной, Е.П. Гуменниковой, З.А. Михайловой, Ю.А. Первина.

Таким образом, анализ психолого-педагогической литературы, научных публикаций, диссертационных работ по данной проблеме позволил выделить противоречие между необходимостью развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет и недостаточной разработанностью психолого-педагогических условий реализации данного процесса.

В связи с выявленным противоречием возникает актуальная проблема исследования: каковы психолого-педагогические условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет?

Исходя из актуальности данной проблемы, сформулирована тема исследования: «Психолого-педагогические условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить психолого-педагогические условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Объект исследования: процесс развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Предмет исследования: психолого-педагогические условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Гипотеза исследования состоит в предположении о том, что процесс развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет будет эффективным при следующих психолого-педагогических условиях:

- комплекс дидактических игр составлен на основе выделенных показателей развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях;

- реализована поэтапная работа с детьми с учетом логики развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет;
- обогащена развивающая предметно-пространственная среда атрибутами для проведения дидактических игр, способствующих развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях.

Задачи исследования:

- провести теоретическое изучение психолого-педагогической литературы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет;
- выявить уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет;
- разработать и апробировать психолого-педагогические условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Методы исследования:

- теоретические (анализ и обобщение источников по проблеме исследования);
- эмпирические (психолого-педагогический эксперимент – констатирующий, формирующий и контрольный этапы);
- методы обработки результатов (количественный и качественный анализ полученных данных).

Экспериментальная база исследования: МБОУ СОШ №2 им. В.Н. Михайлова, Московский область, г. Королев, проспект Космонавтов, д.34а. В данном исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 5-6 лет.

Новизна исследования заключается в том, что дано теоретическое обоснование содержанию работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием

психолого-педагогических условий в соответствии с показателями уровня развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что обоснованы психолого-педагогические условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработано содержание работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий, которое может быть использовано педагогом-психологом, педагогами в процессе развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Структура бакалаврской работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой (28 источников) и 3 приложений. Текст работы иллюстрирован 3 таблицами, 10 рисунками. Основной текст работы изложен на 54 страницах.

# **Глава 1 Теоретическое изучение психолого-педагогических условий развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет**

## **1.1 Особенности развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет**

Основа трактовки понятия «математические представления» дошкольников была заложена и в работах В.П. Арсентьевой, в которых обозначено, что «целью обучения на занятиях в детском саду является усвоение ребенком определенного заданного программой круга знаний и умений. Развитие умственных способностей при этом достигается косвенным путем: в процессе усвоения знаний. Именно в этом и заключается смысл широко распространенного понятия «развивающее обучение». Развивающий эффект обучения зависит от того, какие знания сообщаются детям и какие методы обучения применяются» [2, с.54].

В исследовании А.В. Белошистой указано, что «математическое развитие дошкольника - это процесс качественного изменения в интеллектуальной сфере личности, который происходит в результате формирования у ребенка математических представлений и понятий» [4, с.18].

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования (далее - ФГОС ДО), в ходе математического развития дошкольников необходимо обучать навыку не только вычисления, но и правильного, логического рассуждения в ходе данного процесса. Именно навыки выявления зависимостей и закономерностей отвечают требованиям Стандарта [25].

Представления о простейших зависимостях и закономерностях – это специально организованное сравнение или различение всевозможных предметов окружающей действительности, в процессе которого дошкольник обучается находить закономерности и объяснять их другому человеку. В этой



деятельности ребенок может опираться только на свой предшествующий опыт, который, однако, является довольно скудным и недостаточным, что требует отдельной педагогической работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет [14].

Представления о простейших зависимостях и закономерностях развиваются в ходе развития мышления детей. Мышление становится центром психического развития обучающегося, и обретает определяющую функцию в системе других психических функций, которые впоследствии повышают свой интеллектуальный уровень и приобретают произвольный характер [5]. В этот период происходит переход от наглядно-образного мышления к словесно-логическому мышлению. Это определяет двойственный характер мышления и проявляется это следующим образом.

Конкретное мышление, которое напрямую связано с реальной действительностью и наблюдением, подчиняется логическим принципам. При этом, рассуждения, которые носят формально-логический характер, детям остаются пока недоступны. Со временем умственные операции дошкольников претерпевают изменения. По причине того, что происходит овладение приемами мыслительной деятельности, умственные операции конкретной практической деятельности выносятся на второй план, наглядная опора становится необязательной частью познания. Так дети обретают способность действовать в уме и анализировать свои рассуждения [26].

Разновидностью мышления, позволяющей формировать представления о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет, «является логическое мышление или логика, как процесс, позволяющий человеку не только усваивать и преобразовывать новую информацию, но и применять ее с максимальной продуктивностью» [23, с.55]. Наиболее отчетливо проявляется логическое мышление у дошкольников, как отмечает Т.В. Баракина, «при установлении ими различных связей, – суждения, при этом раньше всего он устанавливает связи функциональные – назначение или использование предметов. Однако связь пространства и времени для

обучающегося пока непонятно, причина чего кроется в скрытости самих связей, ведь они не лежат на поверхности, хоть и доступны чувственному практическому опыту» [3, с.28].

Восприятие, подразумевающее целостное отражение объективной реальности в результате непосредственного воздействия объектов реального мира на органы чувств человека, в период старшего дошкольного возраста имеет произвольный характер и отличается слабой вариативностью. Это несет за собой некоторые последствия. Дети в ходе развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях часто обращают внимание не на ключевую информацию, а на то, что им более привлекательно в данный момент и отличается от других предметов (например, цвет, величина, форма). Тесная связь с практической деятельностью является важной особенностью восприятия у старших дошкольников, поэтому более результативными будут задания, связанные именно с реальным опытом. Таким образом, детям легче воспринимать информацию [5].

Основной отличительной чертой представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет выделяется то, что именно в данном возрасте ребенок должен овладеть понятием о сохранении –то есть полностью осознать тот факт, что некоторые свойства предмета могут не меняться при модификации других его свойств.

А.М. Пышкало пишет, что «первая стадия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет (стадия несохранения) - это глобальное качественное сравнение. На этой стадии параметр (масса, количество, размер) еще не отделяется ребенком от других свойств предмета. На первой стадии ребенок может правильно оценить объект только в конкретной ситуации на основе непосредственного восприятия предметов. Вторая стадия развития (неустойчивое сохранение) характеризуется неустойчивостью ответов и тем, что дети утверждают сохранение количества, величины при незначительных трансформациях объектов и отрицают сохранение при больших трансформациях. Наконец, на

третьей стадии (стадии сохранения) дети уверенно проявляют понимание сохранения при любых трансформациях» [21, с. 13].

«В дальнейшем, когда восприятие и речь детей становятся более дифференцированными, они могут сравнить величины не по одной, но по разным особенностям формы. Отсюда возможность неустойчивых рассуждений. Только на третьей стадии в результате длительного процесса освобождения от внешних несущественных признаков количество становится инвариантным при любых изменениях формы, что обеспечивает его устойчивое сохранение» [6, с.27].

«Память в данном возрасте развивается в осмысленности и произвольности» [9, с.12]. «Для дошкольников характерно произвольное запоминание материала, который вызывает у них интерес, имеет форму игры, связан с яркими, наглядными пособиями и образами. Они могут целенаправленно, произвольно запомнить неинтересный им материал. Дошкольники обладают хорошо развитой механической памятью. Они могут дословно воспроизводить все, что запомнили» [11, с.54].

Внимание представляет собой сосредоточенность и направленность психической деятельности на определенный объект. Произвольное внимание является основным видом в этом возрасте. Преобладает наглядно-образный характер мышления. Также неустойчивость и отвлекаемость внимания часто встречаются в данном возрасте. Неустойчивость внимания проявляется резкой сменой возбуждения и утомления, зачастую проявляется торможением [10].

«В старшем дошкольном возрасте ускоряется развитие всех психических процессов: ощущения, восприятия, воображения, внимания, мышления, памяти. Так, активно в данном возрасте развивается мышление» [16, с.23]. «У старших дошкольников появляются логически верные рассуждения, в рассуждениях они используют операции. Данные операции не относятся к формально-логическим, средние дошкольники не могут гипотетически мыслить. В данном возрасте преобладают конкретные

операции, которые могут быть применены на конкретном материале» [15, с.27].

В.В. Абраменкова считает, что «к окончанию дошкольного периода ребенок должен обладать следующими математическими умениями и навыками:

- способность к сравнению величин по базовым признакам; сформированность представлений о понятиях «больше-меньше», «выше-ниже», «длиннее-короче»;
- способность к группировке предметов по их базовым свойствам (основы - величина, цвет, назначение, материал, форма);
- способность к сопоставлению части-целого; умение собирать картинку не менее чем из 12-24 фрагментов;
- сформированные навыки счета и умение производить математические операции с числами в пределах десяти;
- сформированность у детей количественных и качественных представлений предмета» [1, с.75].

Таким образом, представления о простейших зависимостях и закономерностях – это специально организованное сравнение или различие всевозможных предметов окружающей действительности, в процессе которого дошкольник обучается находить закономерности и объяснять их другому человеку. Основной отличительной чертой представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет выделяется то, что именно в данном возрасте ребенок должен овладеть понятием о сохранении – то есть полностью осознать тот факт, что некоторые свойства предмета могут не меняться при модификации других его свойств. Представления о простейших зависимостях и закономерностях развиваются в ходе развития мышления детей. Мышление становится центром психического развития обучающегося, и обретает определяющую функцию в системе других психических функций, которые впоследствии повышают свой интеллектуальный уровень и приобретают произвольный характер.

Восприятие, подразумевающее целостное отражение объективной реальности в результате непосредственного воздействия объектов реального мира на органы чувств человека, в период старшего дошкольного возраста имеет произвольный характер и отличается слабой вариативностью. Дети в ходе развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях часто обращают внимание не на ключевую информацию, а на то, что им более привлекательно в данный момент и отличается от других предметов (например, цвет, величина, форма). Тесная связь с практической деятельностью является важной особенностью восприятия у старших дошкольников, поэтому более результативными будут задания, связанные именно с реальным опытом.

## **1.2 Условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет**

Педагогические условия, как полагает И.Г. Захарова, «включают в себя организационные формы и материальные возможности, а также возможность доступа к новейшим образовательным педагогическим и поддерживающим технологиям и ресурсам, возможность обучения и воспитания в современных условиях с использованием информационных и технических ресурсов» [13, с. 22].

Выделяют следующие «психолого-педагогические условия развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет:

- разработка перспективного плана по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет;
- использование игровых форм обучения;
- создание предметной среды с игровыми пособиями, а также уголка занимательной математики» [22, с.65].

Рассмотрим подробнее данные условия.

«Разрабатывая перспективный план по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет, полезно учитывать определённые педагогические требования к его реализации: обеспечение единства цели, задач, содержания, методов и организационных форм воспитательно-образовательного процесса. Педагог реализует выдвинутые воспитательные задачи, которые находятся в комплексе, в едином педагогическом процессе; разумное сочетание словесных методов педагогического воздействия с организацией деятельности воспитанников дошкольных учреждений. Воспитательная работа будет успешной, если план будет предусматривать использование методов приучения, упражнения, рассказа, беседы и так далее, сочетая всё это с включением воспитанников дошкольного учреждения в игровую, трудовую, художественно-эстетическую деятельность; соответствие содержания, форм и методов воспитательной работы возрастным и индивидуальным особенностям детей дошкольного возраста. Именно это требует от профессионального педагога хорошего знания содержания выбранной им программы обучения, воспитания и развития детей дошкольного возраста, и построения своей работы соразмерно с этим содержанием» [19, с.72].

«Любимой разновидностью деятельности детей 5-6 лет все еще является игра. В данной деятельности происходит воспроизведение всех присущих деятельности человека аспектов. За счет игровой деятельности обеспечивается также и воспитание личности старших дошкольников» [24, с.83].

Для развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет используют дидактические игры, то есть такую разновидность игровой деятельности, которая специально носит целенаправленный, педагогически выстроенный обучающий характер.

«Классификации дидактических игр основана на характере деятельности детей (Д.Б Эльконин): предметно-манипулятивная игра (дети действуют с предметами, например, с мячом или с карточками слов);

сюжетно-ролевая: характеризуется определенной ролью, взятой на себя в игре, например, продавец и покупатель); игра с правилами (дети выполняют задание, соблюдая правила игры, например, эстафета)» [7, с.26].

С целью «развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет педагог может использовать следующие приемы руководства игрой:

- совместные игровые действия, подразумевающие вопросно-ответную форму проведения игры;
- включение воспитателя в игру детей (для решения определенных игровых задач, педагог включается в диалог детей в игре);
- применение активизирующего диалога воспитателя с ребенком;
- подсказывающие вопросы;
- обучение использованию в игре предметов-заместителей через вопросно-ответную форму» [28, с.65].

Н.В. Мясищев «считает игру как конфигурацию, на которой основывается вся структура жизни детей дошкольников, и подтверждает такие ключевые присущие игре черты: дошкольники объединяются для игры сами, на добровольном начале; игровой замысел, а также его проработка также происходят только по детской инициативе и посредством самих дошкольников; в ходе организации игрового замысла детский коллектив сам выбирает того, кто будет руководить игрой, и, как правило, слушают его; у каждого дошкольника образуется свое, уникальное место в ходе групповой игры; в игре выстраивается как иерархия, так и управление ее ходом» [18, с.54].

«Под сюжетом игры понимается ряд определённых событий, которые объединены самими детьми в ходе образования мотивированных связей» [20, с.12]. «В сюжете игры дети сами раскрывают полное и уникальное содержание своей игровой деятельности – то есть те действия, отношения, характеристики и их содержание, которыми связаны все участники коллективной игры» [17, с.85]. «Под содержанием игры понимается то

внутреннее наполнение игровой деятельности, которое воспроизводится и придумывается самими детьми в качестве центрального момента игрового действия, в ходе которого прорабатываются отношения между детьми, взрослыми детьми, персонажами, бытовыми предметами в ходе игровой деятельности» [12, с.33].

А.М. Вербенец пишет, что «построение пространственно-развивающей среды педагогами предоставляет осуществимость организации как самостоятельной, так и совместной деятельности детей дошкольного возраста. При этом среда будет выполнять существеннейшую образовательную, воспитательную, развивающую, организационную и коммуникативную функции. Надлежащим также является то, чтобы вся информация, которая туда закладывается, не раскрывала бы себя полностью, а направляла дошкольника к её поиску. Для решения поставленных образовательных задач очень важно оснастить группу воспитанников дошкольного учреждения необходимыми игровыми пособиями. Уголок занимательной математики - это специально отведённое место в игровой комнате, которое целесообразно оснастить столом и стульями, здесь же будут находиться все игры и пособия по математическому развитию детей дошкольного возраста» [8, с.90].

Таким образом, для развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет используют дидактические игры, то есть такую разновидность игровой деятельности, которая специально носит целенаправленный, педагогически выстроенный обучающий характер.

Итак, по итогам первой главы можно сделать следующие выводы.

Представления о простейших зависимостях и закономерностях – это специально организованное сравнение или различение всевозможных предметов окружающей действительности, в процессе которого дошкольник обучается находить закономерности и объяснять их другому человеку. Основной отличительной чертой представлений о простейших зависимостях



и закономерностях у детей 5-6 лет выделяется то, что именно в данном возрасте ребенок должен овладеть понятием о сохранении – то есть полностью осознать тот факт, что некоторые свойства предмета могут не меняться при модификации других его свойств. Представления о простейших зависимостях и закономерностях развиваются в ходе развития мышления детей. Мышление становится центром психического развития обучающегося, и обретает определяющую функцию в системе других психических функций, которые впоследствии повышают свой интеллектуальный уровень и приобретают произвольный характер. Восприятие, подразумевающее целостное отражение объективной реальности в результате непосредственного воздействия объектов реального мира на органы чувств человека, в период старшего дошкольного возраста имеет произвольный характер и отличается слабой вариативностью. Дети в ходе развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях часто обращают внимание не на ключевую информацию, а на то, что им более привлекательно в данный момент и отличается от других предметов (например, цвет, величина, форма). Тесная связь с практической деятельностью является важной особенностью восприятия у старших дошкольников, поэтому более результативными будут задания, связанные именно с реальным опытом.

Для развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет используют дидактические игры, то есть такую разновидность игровой деятельности, которая специально носит целенаправленный, педагогически выстроенный обучающий характер.

## **Глава 2 Опытнo - экспериментальная работа по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий**

### **2.1 Диагностика уровня развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет**

Целью констатирующего этапа экспериментальной работы было выявление уровня развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. В данном исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 5-6 лет. При этом 20 детей составили экспериментальную группу, и 20 – контрольную. Характеристика выборки представлена в Приложении А (таблицы А.1 и А.2).

Критерии и показатели, а также диагностические задания были подобраны с опорой на исследования Д.Б. Годовиковой, Т.И. Зубковой и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта исследования

Показатели	Диагностические задания
Развитие логической операции сравнения	Диагностическое задание 1. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сравнения (автор: Р.С. Немов)
Развитие логической операции сериации	Диагностическое задание 2. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сериации(автор: Н.А. Бернштейн)
Развитие логической операции классификации	Диагностическое задание 3. Методика «Раздели на группы» (автор: Р.С. Немов)
Развитие логической операции обобщения	Диагностическое задание 4. Методика «Последовательность событий» (автор: Н.А. Бернштейн)

Диагностическое задание 1. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сравнения (Р.С. Немов) [7].

Цель: «выявить уровень развития логической операции сравнения» [7].

«Материалы и оборудование: картинка с изображением двух групп предметов, равных по количеству.

Проведение исследования производится индивидуально с каждым ребенком.

Содержание: ребенку давалась следующая инструкция: перед тобой две группы предметов. Чем они отличаются? Что общего у этих двух групп предметов? Отсчитай 3 квадрата. Сколько квадратов ты отсчитал? Отсчитай еще 3 квадрата. Сколько квадратов ты отсчитал? Как получилось число 6? Отсчитай еще 3 квадрата. Сколько стало квадратов? Как получилось число 9? Посчитай тройками» [7, с.84].

Критерии оценки результатов:

- низкий уровень (1 балл) – ребенок не демонстрирует развитых навыков сравнения. Даже при помощи взрослого не может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, не может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попыток отсчитать квадраты по вербальной инструкции не предпринимает. На уточняющие вопросы не отвечает, попыток выполнить задание нет;
- средний уровень (2 балла) – ребенок демонстрирует частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимает, но часто ошибается и может справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечает кратко, попытки выполнить задание предпринимает только до первой ошибки;
- высокий уровень (3 балла). – ребенок демонстрирует полностью развитые навыки сравнения. Самостоятельно может выявить

несоответствия в группе предъявляемых предметов, может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимает, ошибается редко и сам видит свои ошибки, исправляет их. На уточняющие вопросы отвечает развернуто.

Итак, по заданию 1 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 45% детей (9 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции сравнения. Так, Матвей Е., Тарас В. и другие дети не демонстрируют развитых навыков сравнения. Даже при помощи взрослого не могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, не могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попыток отсчитать квадраты по вербальной инструкции не предпринимает. На уточняющие вопросы не отвечает, попыток выполнить задание нет.

55% детей (11 человек) присвоен средний уровень развития логической операции сравнения. Так, Василиса С., Милана О., Рита М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимает, но часто ошибаются и могут справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечают кратко, попытки выполнить задание предпринимает только до первой ошибки.

По заданию 1 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человека) наблюдается низкий уровень развития логической операции сравнения. Так, Венера Е., Лика А. и другие дети не демонстрируют развитых навыков сравнения. Даже при помощи взрослого не могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, не могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попыток отсчитать

квадраты по вербальной инструкции не предпринимают. На уточняющие вопросы не отвечают, попыток выполнить задание нет.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития логической операции сравнения. Так, Лидия Г., Ксения А., Егор М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимают, но часто ошибаются и могут справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечают кратко, попытки выполнить задание предпринимают только до первой ошибки. Полученные результаты представлены на рисунке 1.

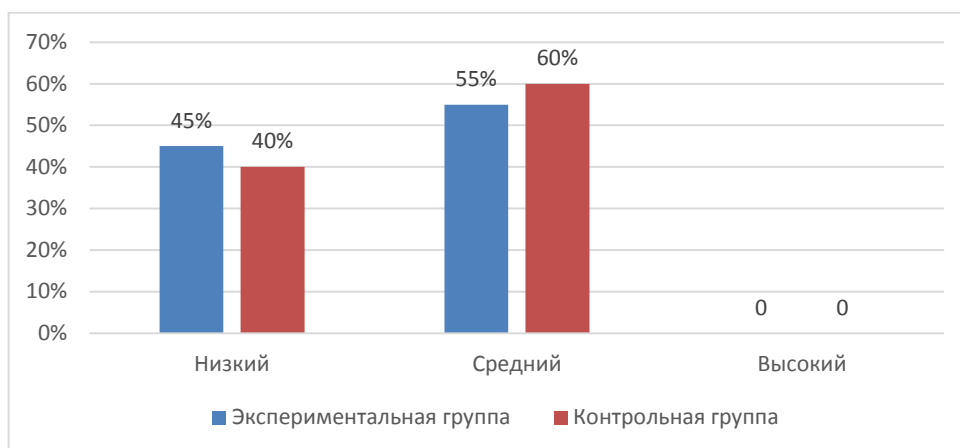


Рисунок 1 – Уровень развития логической операции сравнения в экспериментальной и контрольной группах (%)

Диагностическое задание 2. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сериации (Н.А. Бернштейн) [27].

Цель: «выявить уровень развития логической операции сериации».

Материалы и оборудование: картинка с изображением геометрических фигур, картинка с изображением сериационного ряда, картинка с изображением натурального ряда чисел от 1 до 10.

Проведение исследования производится индивидуально с каждым ребенком.

Содержание: ребенку давалась следующая инструкция: перед тобой картинка с изображением геометрических фигур. Какая фигура лишняя? Объясни, почему ты так думаешь? Какую еще фигуру можно назвать лишней? Перед тобой три полоски, на которых нарисованы предметы. Продолжи ряд картинок. Перед тобой ряд чисел. Зачеркни все четные числа. Назови четные числа. Какие числа называют четными? Какие числа остались? Назови их» [2, с.21].

Критерии оценки результатов:

- низкий уровень (1 балл) – ребенок не демонстрирует развитых навыков сериации. Даже при помощи взрослого не может выявить лишнего предмета в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также не может. Не отличает, какие числа можно назвать четными. На уточняющие вопросы не отвечает;
- средний уровень (2 балла) – ребенок демонстрирует частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечает неуверенно, с ошибками. На уточняющие вопросы отвечает кратко;
- высокий уровень (3 балла) – ребенок демонстрирует полностью развитые навыки сериации. Самостоятельно может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может сам. Какие числа можно назвать четными отвечает уверенно, без ошибок. На уточняющие вопросы отвечает развернуто.

Итак, по заданию 2 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 35% детей (7 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции сериации. Так, Матвей Е., Тарас В. и другие дети не демонстрируют развитых навыков сериации. Даже при помощи взрослого не могут выявить лишнего предмета в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также не может. Не отличают, какие числа можно назвать четными. На уточняющие вопросы не отвечают.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень развития логической операции сериации. Так, Василиса С., Милана О., Рита М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого могут выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечают неуверенно, с ошибками. На уточняющие вопросы отвечают кратко.

По заданию 2 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции сериации. Так, Венера Е., Лика А. и другие дети не демонстрируют развитых навыков сериации. Даже при помощи взрослого не могут выявить лишнего предмета в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также не может. Не отличают, какие числа можно назвать четными. На уточняющие вопросы не отвечают.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень развития логической операции сериации. Так, Лидия Г., Ксения А., Егор М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого могут выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечают неуверенно, с ошибками. На уточняющие вопросы отвечают кратко. Полученные результаты представлены на рисунке 2.

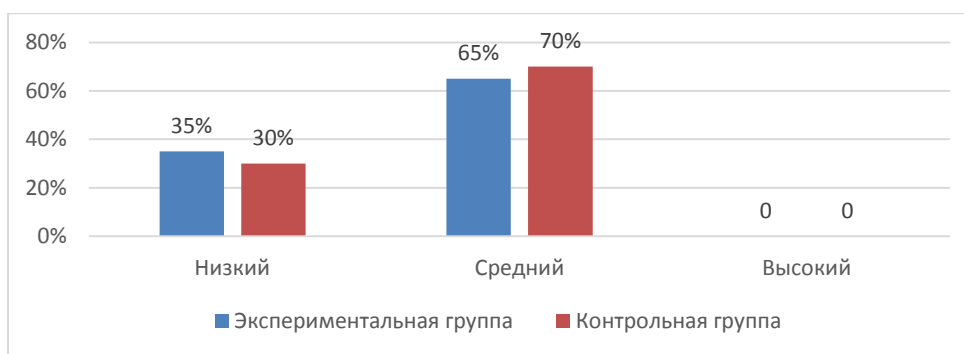


Рисунок 2 – Уровень развития логической операции сериации в экспериментальной и контрольной группах (%)

Диагностическое задание 3. Методика «Раздели на группы» (Р.С. Немов) [7].

Цель: «выявить уровень развития логической операции классификации.

Материалы и оборудование: картинка с предметами.

Проведение исследования производится индивидуально с каждым ребенком.

Содержание: ребенку показывают картинку и предлагают следующее задание: внимательно посмотри на картинку и раздели представленные на ней фигуры на большее число групп. В каждую такую группу должны входить фигуры, выделяемые по одному общему признаку. Назови все фигуры, входящие в каждую из выделенных групп, и тот признак, по которому они выделены» [7, с.12].

Критерии оценки результатов:

- низкий уровень (1 балл) – ребенок не демонстрирует развитых навыков классификации. Даже при помощи взрослого не может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Не может подобрать и вербализировать ни один признак. На уточняющие вопросы не отвечает;
- средний уровень (2 балла) – ребенок демонстрирует частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог.



Может подобрать и вербализировать один или два признака. На уточняющие вопросы отвечает кратко;

– высокий уровень (3 балла) – ребенок демонстрирует полностью развитые навыки классификации. Самостоятельно может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Может подобрать и вербализировать более двух признаков. На уточняющие вопросы отвечает развернуто.

Итак, по заданию 3 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 35% детей (7 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции классификации. Так, Матвей Е., Тарас В. и другие дети не демонстрируют развитых навыков классификации. Даже при помощи взрослого не могут разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Не могут подобрать и вербализировать ни один признак. На уточняющие вопросы не отвечают.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень развития логической операции классификации. Так, Василиса С., Милана О., Рита М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого могут разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Могут подобрать и вербализировать один или два признака. На уточняющие вопросы отвечают кратко.

По заданию 3 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции классификации. Так, Венера Е., Лика А. и другие дети не демонстрируют развитых навыков классификации. Даже при помощи взрослого не могут разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Не могут подобрать и вербализировать ни один признак. На уточняющие вопросы не отвечают.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень развития логической операции классификации. Так, Лидия Г., Ксения А., Егор М. и другие дети

демонстрируют частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого могут разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Могут подобрать и вербализовать один или два признака. На уточняющие вопросы отвечают кратко. Полученные результаты представлены на рисунке 3.

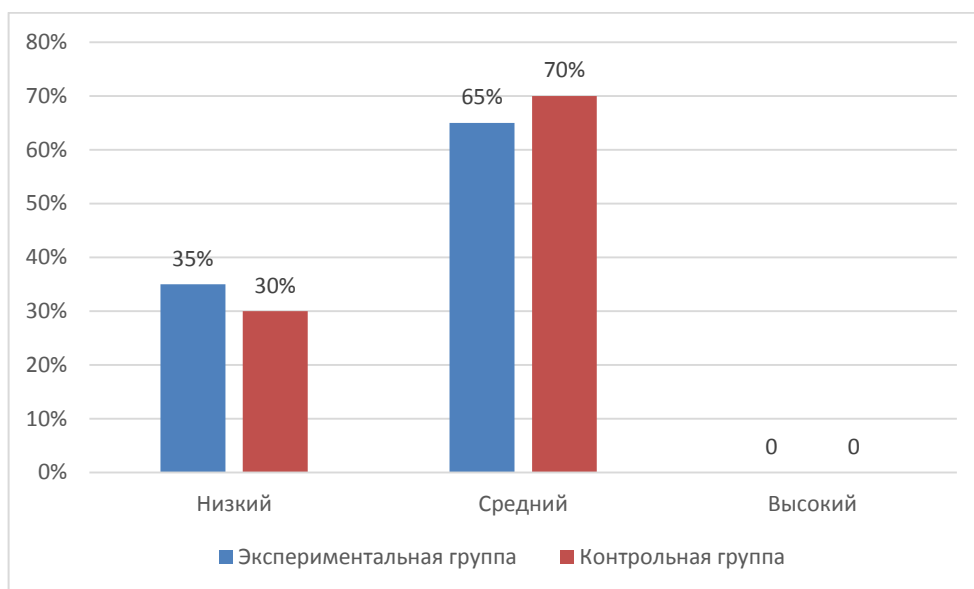


Рисунок 3 – Уровень развития логической операции классификации в экспериментальной и контрольной группах (%)

Диагностическое задание 4. Методика «Последовательность событий» (Н.А. Бернштейн) [2].

Цель: «выявить уровень развития логической операции обобщения.

Материалы и оборудование: 3 картинки, связанные одним сюжетом.

Проведение исследования производится индивидуально с каждым ребенком.

Содержание: перед ребенком кладутся несколько картинок, связанные сюжетом. Ребенок должен понять сюжет, выстроить правильную последовательность событий и составить по полученной картинке рассказ. На решение заданий отводится 3 минуты» [2, с.43].

Критерии оценки результатов:

- низкий уровень (1 балл) – ребенок не демонстрирует развитых навыков обобщения. Даже при помощи взрослого не может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности;
- средний уровень (2 балла) – ребенок демонстрирует частично развитые навыки обобщения. Только при помощи взрослого может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности;
- высокий уровень (3 балла) – ребенок демонстрирует полностью развитые навыки обобщения. Самостоятельно может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Итак, по заданию 4 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции обобщения. Так, Матвей Е., Тарас В. и другие дети не демонстрируют развитых навыков обобщения. Даже при помощи взрослого не могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития логической операции обобщения. Так, Василиса С., Милана О., Рита М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки обобщения. Только при помощи взрослого могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

По заданию 4 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции обобщения. Так, Венера Е., Лика А. и другие дети не демонстрируют развитых навыков обобщения. Даже при помощи взрослого не могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития логической операции обобщения. Так, Лидия Г., Ксения А., Егор М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки обобщения. Только при помощи взрослого могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 4.

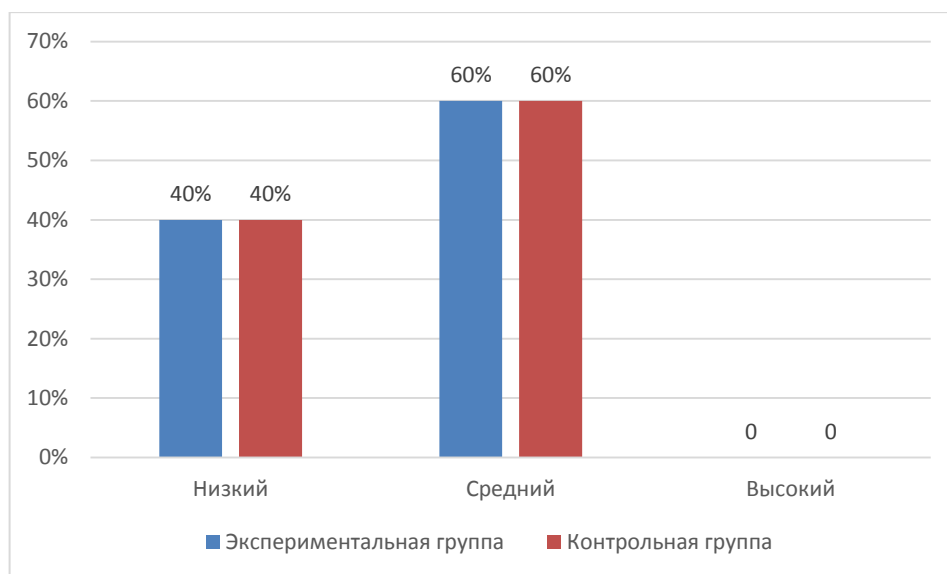


Рисунок 4 – Уровень развития логической операции обобщения в экспериментальной и контрольной группах (%)

После проведения всех диагностических заданий на констатирующем этапе исследования было выделено три уровня развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Низкий уровень (4-6 баллов). Ребенок не демонстрирует развитых навыков сравнения. Даже при помощи взрослого не может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, не может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попыток отсчитать квадраты по вербальной инструкции не предпринимает. На уточняющие вопросы не отвечает, попыток выполнить задание нет. Ребенок не демонстрирует развитых навыков сериации. Даже при помощи взрослого не может выявить лишнего предмета в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также не может. Не отличает, какие числа можно назвать четными. Ребенок не демонстрирует развитых навыков классификации. Даже при помощи взрослого не может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Не может подобрать и вербализировать ни один признак. Ребенок не демонстрирует развитых навыков обобщения. Даже при помощи взрослого не может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Средний уровень (7-9 баллов). Ребенок демонстрирует частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимает, но часто ошибается и может справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечает кратко, попытки выполнить задание предпринимает только до первой ошибки. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечает неуверенно, с ошибками. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает

педагог. Может подобрать и вербализировать один или два признака. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки обобщения. Только при помощи взрослого может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Высокий уровень (10-12 балла). Ребенок демонстрирует полностью развитые навыки сравнения. Самостоятельно может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимает, ошибается редко и сам видит свои ошибки, исправляет их. На уточняющие вопросы отвечает развернуто. Ребенок демонстрирует полностью развитые навыки сериации. Самостоятельно может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может сам. Какие числа можно назвать четными отвечает уверенно, без ошибок. Ребенок демонстрирует полностью развитые навыки классификации. Самостоятельно может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Может подобрать и вербализировать более двух признаков. Ребенок демонстрирует полностью развитые навыки обобщения. Самостоятельно может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Далее нами были подведены итоги констатирующего этапа исследования, которые отображены в таблице 2, а также на рисунке 5. Более развернуто результаты представлены в приложении Б (таблицы Б.1 и Б.2).

Таблица 2 – Сравнение количественных результатов состояния предмета исследования по всем диагностическим методикам в обеих группах

Группа	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	8 человек (40%)	12 человек (60%)	Не выявлено
Контрольная	9 человека (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено

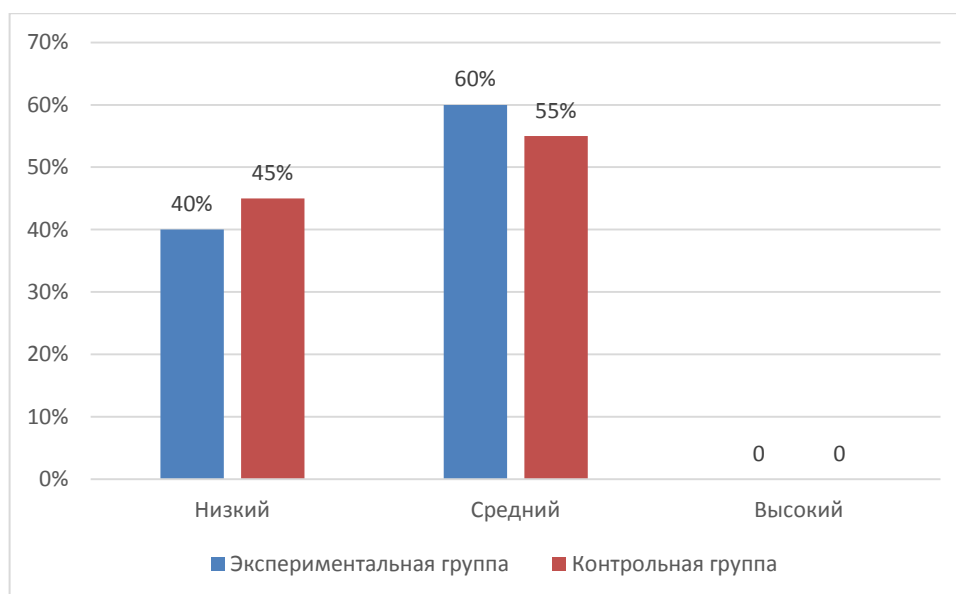


Рисунок 5 – Уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет в экспериментальной и контрольной группах

На констатирующем этапе у 45% детей низкий уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. Ребенок не демонстрирует развитых навыков сравнения. Даже при помощи взрослого не может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, не может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попыток отсчитать квадраты по вербальной инструкции не предпринимает. На уточняющие вопросы не отвечает, попыток выполнить задание нет. Ребенок не демонстрирует развитых навыков сериации. Даже при помощи взрослого не может выявить лишнего предмета в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также не может. Не отличает, какие числа можно назвать четными. Ребенок не демонстрирует развитых навыков классификации. Даже при помощи взрослого не может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Не может подобрать и вербализировать ни один признак. Ребенок не демонстрирует развитых навыков обобщения. Даже при помощи взрослого не может объединить предложенные картинки общим

сюжетом или признаком, а также не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

У 55% средний уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимает, но часто ошибается и может справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечает кратко, попытки выполнить задание предпринимает только до первой ошибки. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечает неуверенно, с ошибками. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Может подобрать и вербализировать один или два признака. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки обобщения. Только при помощи взрослого может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Высокого уровня не установлено. Данные контрольной группы аналогичные.

Далее нами было разработано содержание работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий.



## **2.2 Содержание работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий**

Мы предположили, что процесс развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет будет эффективным при следующих психолого-педагогических условиях:

- комплекс дидактических игр составлен на основе выделенных показателей развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях;
- реализована поэтапная работа с детьми с учетом логики развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет;
- обогащена развивающая предметно-пространственная среда атрибутами для проведения дидактических игр, способствующих развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях.

Сначала мы учли, что основной отличительной чертой представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет выделяется то, что именно в данном возрасте ребенок должен овладеть понятием о сохранении – то есть полностью осознать тот факт, что некоторые свойства предмета могут не меняться при модификации других его свойств.

Представления о простейших зависимостях и закономерностях развиваются в ходе развития мышления детей. Мышление становится центром психического развития обучающегося, и обретает определяющую функцию в системе других психических функций, которые впоследствии повышают свой интеллектуальный уровень и приобретают произвольный характер. Восприятие, подразумевающее целостное отражение объективной реальности в результате непосредственного воздействия объектов реального мира на органы чувств человека, в период старшего дошкольного возраста

имеет произвольный характер и отличается слабой вариативностью. Дети в ходе развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях часто обращают внимание не на ключевую информацию, а на то, что им более привлекательно в данный момент и отличается от других предметов (например, цвет, величина, форма). Тесная связь с практической деятельностью является важной особенностью восприятия у старших дошкольников, поэтому более результативными будут задания, связанные именно с реальным опытом.

Для развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет используют дидактические игры, то есть такую разновидность игровой деятельности, которая специально носит целенаправленный, педагогически выстроенный обучающий характер.

Также нами было учтено, что большинство детей 5-6 лет демонстрируют средний уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимает, но часто ошибается и может справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечает кратко, попытки выполнить задание предпринимает только до первой ошибки. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечает неуверенно, с ошибками. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Может подобрать и вербализировать один или два признака. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки обобщения. Только при

помощи взрослого может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Опираясь на данные результаты, нами было подобрано 10 дидактических игр по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Далее нами были реализованы этапы работы с детьми с учетом логики развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. Этапы были: вводный, основной и заключительный.

Целью вводного этапа являлось развитие логической операции сравнения. С данной целью проводилось две дидактических игры.

Так, на вводном этапе нами была проведена дидактическая игра «Похож – не похож». Ребенок должен был загадать двух животных и рассказать остальным, чем они похожи, а чем – отличаются. Остальные дети должны были отгадать данных животных. Например, Матвей Е. сказал: «У одного животного нет рогов, и оно несет яйца, а у второго есть рога и оно дает молоко». Милана О. тут же угадала: «Это курица и корова!». Не все смогли с первого раза выделить такие признаки, которые позволили бы другим детям угадать животных. Так, Тарас В. сказал: «Одно животное серое, второе коричневое». Педагог поправила мальчика, что по этим признакам нельзя угадать животное, и тогда мальчик добавил: «Одно говорит га-га-га, а другое крикает», и Василиса С. тут же отгадала: «Это утка и гусь». Картинки с животными после проведения игры размещали в среде.

Целью основного этапа являлось развитие логических операций сериации и классификации. С данной целью проводилось пять дидактических игр.

Так, на основном этапе нами была проведена дидактическая игра «Назови три предмета». Педагог сказала: «Дети, сейчас я произнесу слово, а вы скажете, какие три предмета можно отнести к этому слову. Например, я говорю слово обувь. Что можно отнести к обуви?». Рита М. сказала: «Туфли,

чешки, ботинки». Все дети хорошо справились с этой дидактической игрой, не верных ответов не было. Для игр были подобраны различные материалы для сериации и классификации. Это и карточки с цифрами для выстраивания последовательности (установление порядка следования), полоски и цветные палочки – для раскладывания по определенному правилу. Для классификации – применяли логические блоки с полным методическим комплектом, классификационные деревья.

Целью заключительного этапа являлось развитие логической операции обобщения. С данной целью проводилось три дидактических игры.

Так, на заключительном этапе нами была проведена дидактическая игра «Кому что нужно». Педагог сказала: «Сейчас я перечислю предметы, а вы скажете, какой профессии они быгодились. Доска, мел, ручка, тетрадка». Есения М. угадала: «Это учитель!». Все дети хорошо справились с этой дидактической игрой, не верных ответов не было. Здесь мы пополняли среду за счет логических игр на обобщение: «Найди девятого», «Что лишнее».

Таким образом, нами была проведена работа по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий. Дети стали более уверенно применять в своей деятельности такие операции, как: сравнение, сериация, классификация, что является базой для развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях.

### **2.3 Анализ результатов исследования**

Представим результаты контрольного этапа исследования.

Диагностическое задание 1. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сравнения (Р.С. Немов) [7].

Цель: «выявить уровень развития логической операции сравнения» [7].

Итак, по заданию 1 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции сравнения. Так, Матвей Е., Тарас В. и другие дети не демонстрируют развитых навыков сравнения. Даже при помощи взрослого не могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, не могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попыток отсчитать квадраты по вербальной инструкции не предпринимают. На уточняющие вопросы не отвечают, попыток выполнить задание нет.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития логической операции сравнения. Так, Василиса С., Милана О., Рита М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимают, но часто ошибаются и могут справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечают кратко, попытки выполнить задание предпринимают только до первой ошибки.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень развития логической операции сравнения. Так, Рита М. и другие дети демонстрируют полностью развитые навыки сравнения. Самостоятельно могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимают, ошибаются редко и сами видят свои ошибки, исправляют их. На уточняющие вопросы отвечают развернуто.

По заданию 1 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человека) наблюдается низкий уровень развития логической операции сравнения. Так, Венера Е., Лика А. и другие дети не демонстрируют развитых навыков сравнения. Даже при помощи взрослого не могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, не могут

определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попыток отсчитать квадраты по вербальной инструкции не предпринимают. На уточняющие вопросы не отвечают, попыток выполнить задание нет.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития логической операции сравнения. Так, Лидия Г., Ксения А., Егор М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимают, но часто ошибаются и могут справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечают кратко, попытки выполнить задание предпринимают только до первой ошибки.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 6.

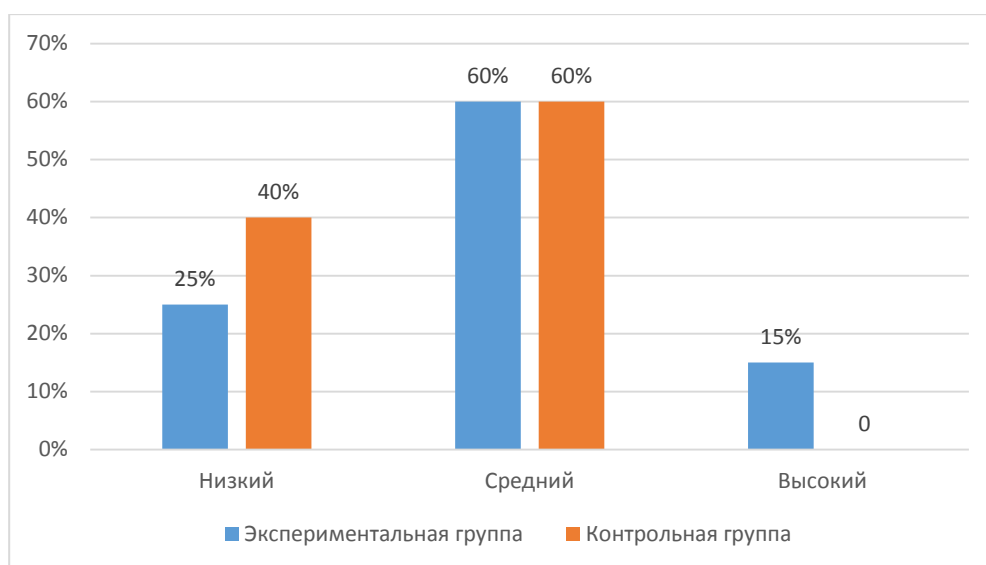


Рисунок 6 – Уровень развития логической операции сравнения в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 2. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сериации (Н.А. Бернштейн) [2].

Цель: «выявить уровень развития логической операции сериации» [2, с.43].

Итак, по заданию 2 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 20% детей (4 человека) наблюдается низкий уровень развития логической операции сериации. Так, Матвей Е., Тарас В. и другие дети не демонстрируют развитых навыков сериации. Даже при помощи взрослого не могут выявить лишнего предмета в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также не может. Не отличают, какие числа можно назвать четными. На уточняющие вопросы не отвечают.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень развития логической операции сериации. Так, Василиса С., Милана О., Рита М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого могут выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечают неуверенно, с ошибками. На уточняющие вопросы отвечают кратко.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень развития логической операции сериации. Так, Рита М. и другие дети демонстрируют полностью развитые навыки сериации. Самостоятельно могут выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может сам. Какие числа можно назвать четными отвечают уверенно, без ошибок. На уточняющие вопросы отвечают развернуто.

По заданию 2 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции сериации. Так, Венера Е., Лика А. и другие дети не демонстрируют развитых навыков сериации. Даже при помощи взрослого не могут выявить лишнего предмета в предъявляемом ряду, придумать

логическое продолжении серии изображений также не может. Не отличают, какие числа можно назвать четными. На уточняющие вопросы не отвечают.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень развития логической операции сериации. Так, Лидия Г., Ксения А., Егор М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого могут выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжении серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечают неуверенно, с ошибками. На уточняющие вопросы отвечают кратко.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 7.

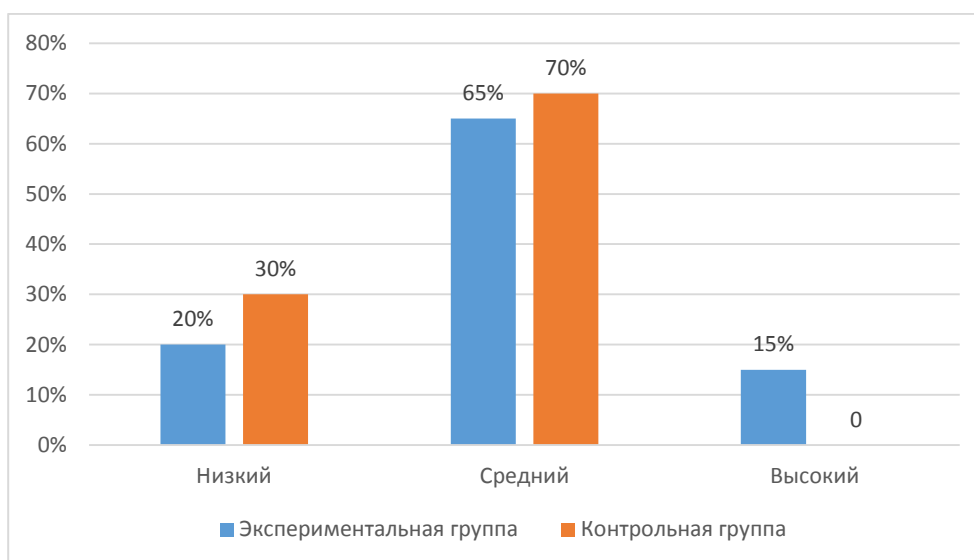


Рисунок 7 – Уровень развития логической операции сериации в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 3. Методика «Раздели на группы» (Р.С. Немов) [7].

Цель: «выявить уровень развития логической операции классификации» [7, с.56].

Итак, по заданию 3 в экспериментальной группе получены следующие данные.



У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции классификации. Так, Матвей Е., Тарас В. и другие дети не демонстрируют развитых навыков классификации. Даже при помощи взрослого не могут разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Не могут подобрать и вербализовать ни один признак. На уточняющие вопросы не отвечают.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития логической операции классификации. Так, Василиса С., Милана О., Рита М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого могут разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Могут подобрать и вербализовать один или два признака. На уточняющие вопросы отвечают кратко.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень развития логической операции классификации. Так, Рита М. и другие дети демонстрируют полностью развитые навыки классификации. Самостоятельно могут разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Могут подобрать и вербализовать более двух признаков. На уточняющие вопросы отвечают развернуто.

По заданию 3 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции классификации. Так, Венера Е., Лика А. и другие дети не демонстрируют развитых навыков классификации. Даже при помощи взрослого не могут разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Не могут подобрать и вербализовать ни один признак. На уточняющие вопросы не отвечают.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень развития логической операции классификации. Так, Лидия Г., Ксения А., Егор М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого могут разделить на какие-либо группы картинки, которые

показывает педагог. Могут подобрать и вербализировать один или два признака. На уточняющие вопросы отвечают кратко.

Полученные сравнительные результаты по диагностическому заданию 3 представлены на рисунке 8.

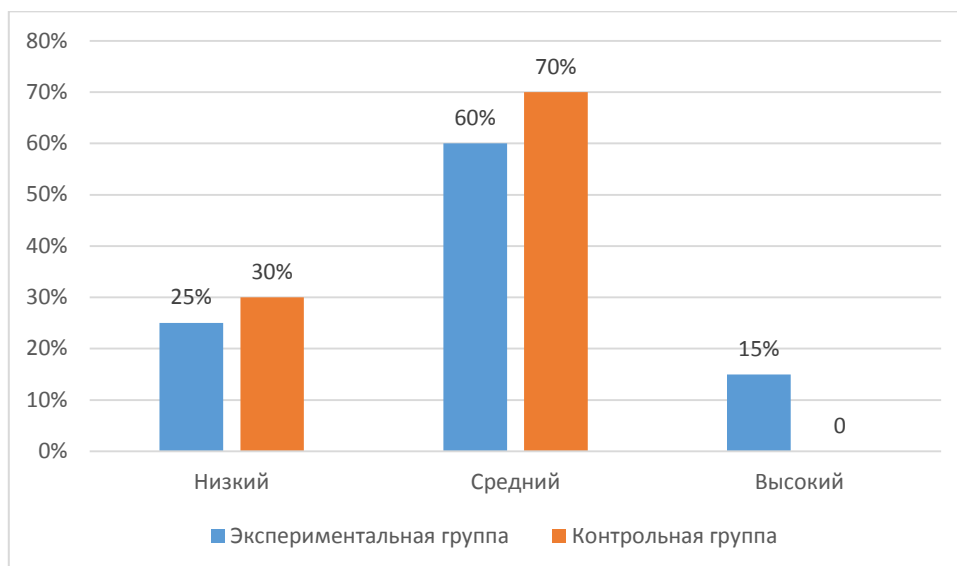


Рисунок 8 – Уровень развития логической операции классификации в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 4. Методика «Последовательность событий» (Н.А. Бернштейн) [2].

Цель: «выявить уровень развития логической операции обобщения» [2, с.12].

Итак, по заданию 4 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции обобщения. Так, Матвей Е., Тарас В. и другие дети не демонстрируют развитых навыков обобщения. Даже при помощи взрослого не могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития логической операции обобщения. Так, Василиса С., Милана О., Рита М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки обобщения. Только при помощи взрослого могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень развития логической операции обобщения. Так, Рита М. и другие дети демонстрируют полностью развитые навыки обобщения. Самостоятельно могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности. По заданию 4 в контрольной группе получены следующие данные. 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень развития логической операции обобщения. Так, Венера Е., Лика А. и другие дети не демонстрируют развитых навыков обобщения. Даже при помощи взрослого не могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития логической операции обобщения. Так, Лидия Г., Ксения А., Егор М. и другие дети демонстрируют частично развитые навыки обобщения. Только при помощи взрослого могут объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 9.

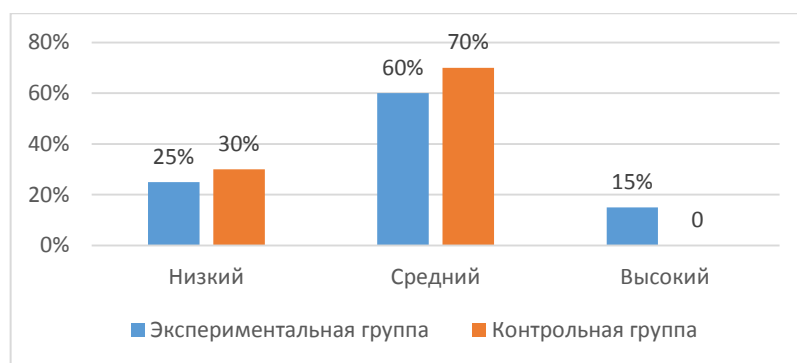


Рисунок 9 – Уровень развития логической операции обобщения в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

В таблице 3, на рисунке 10, а также в приложении В (таблице В.1 и В.2) нами систематизированы итоги контрольного этапа.

Таблица 3 – Сравнение количественных результатов контрольного среза состояния предмета исследования по всем диагностическим заданиям в обеих группах

Группа	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	5 человек (25%)	12 человек (60%)	3 человека (15%)
Контрольная	9 человек (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено

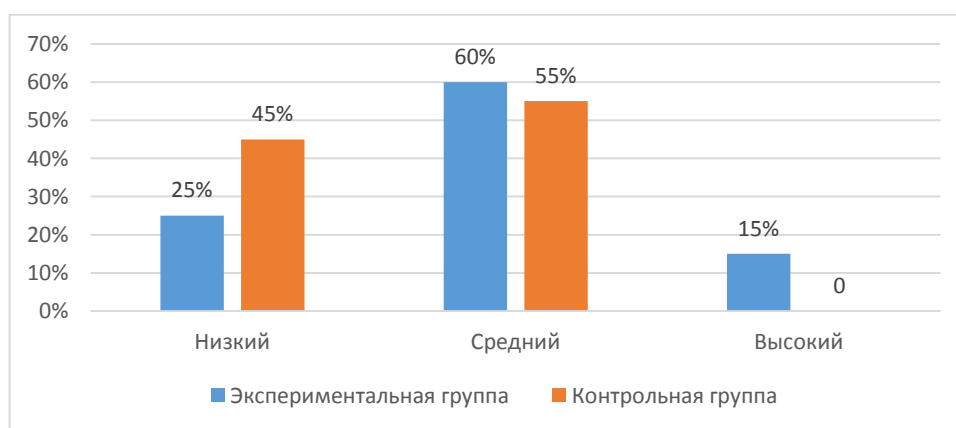


Рисунок 10 – Сравнение уровня развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет контрольной и экспериментальной группы на контрольном этапе

Контрольный этап позволил сделать вывод, что в экспериментальной группе уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет значительно возрос. Если на констатирующем этапе низкий уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет демонстрировали 40% детей, то сейчас таких детей выявлено всего 25%, что на 15% меньше, чем на констатирующей фазе исследования. Дети данной группы демонстрируют полностью развитые навыки сравнения. Самостоятельно могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимают, ошибаются редко и сам видит свои ошибки, исправляют их. На уточняющие вопросы отвечают развернуто. Такой ребенок демонстрирует полностью развитые навыки сериации. Самостоятельно может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может сам. Какие числа можно назвать четными отвечает уверенно, без ошибок. Ребенок демонстрирует полностью развитые навыки классификации. Самостоятельно может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Может подобрать и вербализировать более двух признаков. Ребенок демонстрирует полностью развитые навыки обобщения. Самостоятельно может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Результаты контрольной группы не изменились.

Итак, по итогам второй главы сделаем выводы.

На констатирующем этапе у 45% детей низкий уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. Ребенок не демонстрирует развитых навыков сравнения. Даже при помощи взрослого не может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, не может определить, в чем они сходятся, а в чем

отличаются. Попыток отсчитать квадраты по вербальной инструкции не предпринимает. На уточняющие вопросы не отвечает, попыток выполнить задание нет. Ребенок не демонстрирует развитых навыков сериации. Даже при помощи взрослого не может выявить лишнего предмета в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также не может. Не отличает, какие числа можно назвать четными. Ребенок не демонстрирует развитых навыков классификации. Даже при помощи взрослого не может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Не может подобрать и вербализировать ни один признак. Ребенок не демонстрирует развитых навыков обобщения. Даже при помощи взрослого не может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

У 55% средний уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки сравнения. Только при помощи взрослого может выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, но не может определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимает, но часто ошибается и может справиться с заданием только после помощи. На уточняющие вопросы отвечает кратко, попытки выполнить задание предпринимает только до первой ошибки. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки сериации. Только при помощи взрослого может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может только после подсказки. Какие числа можно назвать четными отвечает неуверенно, с ошибками. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки классификации. Только при помощи взрослого может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Может подобрать и вербализировать один или два признака. Ребенок демонстрирует частично развитые навыки обобщения. Только при

помощи взрослого может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, но не в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Высокого уровня не установлено.

Данные контрольной группы аналогичные.

Далее нами было разработано содержание работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий.

Нами доказано, что процесс развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет будет эффективным при следующих психолого-педагогических условиях:

- комплекс дидактических игр составлен на основе выделенных показателей развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях;
- реализована поэтапная работа с детьми с учетом логики развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет;
- обогащена развивающая предметно-пространственная среда атрибутами для проведения дидактических игр, способствующих развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях.

Нами было подобрано 10 дидактических игр по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Далее нами были реализованы этапы работы с детьми с учетом логики развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет.

Этапы были: вводный, основной и заключительный. Целью вводного этапа являлось развитие логической операции сравнения. С данной целью проводилось две дидактических игры.

Целью основного этапа являлось развитие логических операций сериации и классификации. С данной целью проводилось пять дидактических игр.

Целью заключительного этапа являлось развитие логической операции обобщения. С данной целью проводилось три дидактических игры.

Контрольный этап позволил сделать вывод, что в экспериментальной группе уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет значительно возрос.

Если на констатирующем этапе низкий уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет демонстрировали 40% детей, то сейчас таких детей выявлено всего 25%, что на 15% меньше, чем на констатирующей фазе исследования.

Дети данной группы демонстрируют полностью развитые навыки сравнения.

Самостоятельно могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются.

Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимают, ошибаются редко и сам видит свои ошибки, исправляют их.

На уточняющие вопросы отвечают развернуто.

Дети демонстрируют полностью развитые навыки сериации, классификации и обобщения.

Самостоятельно могут выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений. Какие числа можно назвать четными отвечает уверенно, без ошибок.

Результаты контрольной группы не изменились.



## Заключение

Проведя теоретическое изучение психолого-педагогических условий развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет, мы установили, что представления о простейших зависимостях и закономерностях – это специально организованное сравнение или различение всевозможных предметов окружающей действительности, в процессе которого дошкольник обучается находить закономерности и объяснять их другому человеку. Основной отличительной чертой представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет выделяется то, что именно в данном возрасте ребенок должен овладеть понятием о сохранении – то есть полностью осознать тот факт, что некоторые свойства предмета могут не меняться при модификации других его свойств. Представления о простейших зависимостях и закономерностях развиваются в ходе развития мышления детей. Мышление становится центром психического развития обучающегося, и обретает определяющую функцию в системе других психических функций, которые впоследствии повышают свой интеллектуальный уровень и приобретают произвольный характер. Восприятие, подразумевающее целостное отражение объективной реальности в результате непосредственного воздействия объектов реального мира на органы чувств человека, в период старшего дошкольного возраста имеет непроизвольный характер и отличается слабой вариативностью. Дети в ходе развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях часто обращают внимание не на ключевую информацию, а на то, что им более привлекательно в данный момент и отличается от других предметов (например, цвет, величина, форма). Тесная связь с практической деятельностью является важной особенностью восприятия у старших дошкольников, поэтому более результативными будут задания, связанные именно с реальным опытом.

На констатирующем этапе у 45% детей низкий уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. У 55% средний уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. Высокого уровня не установлено.

Данные контрольной группы аналогичные.

Далее нами было разработано содержание работы по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет с использованием психолого-педагогических условий.

Нами доказано, что процесс развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет будет эффективным при следующих психолого-педагогических условиях:

- комплекс дидактических игр составлен на основе выделенных показателей развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях;
- реализована поэтапная работа с детьми с учетом логики развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет;
- обогащена развивающая предметно-пространственная среда атрибутами для проведения дидактических игр, способствующих развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях.

Нами было подобрано 10 дидактических игр по развитию представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. Далее нами были реализованы этапы работы с детьми с учетом логики развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет. Этапы были: вводный, основной и заключительный.

Контрольный этап позволил сделать вывод, что в экспериментальной группе уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет значительно возрос. Если на

констатирующем этапе низкий уровень развития представлений о простейших зависимостях и закономерностях у детей 5-6 лет демонстрировали 40% детей, то сейчас таких детей выявлено всего 25%, что на 15% меньше, чем на констатирующей фазе исследования. Дети данной группы демонстрируют полностью развитые навыки сравнения. Самостоятельно могут выявить несоответствия в группе предъявляемых предметов, могут определить, в чем они сходятся, а в чем отличаются. Попытки отсчитать квадраты по вербальной инструкции предпринимают, ошибаются редко и сам видит свои ошибки, исправляют их. На уточняющие вопросы отвечают развернуто. Такой ребенок демонстрирует полностью развитые навыки сериации. Самостоятельно может выявить лишний предмет в предъявляемом ряду, придумать логическое продолжение серии изображений также может сам. Какие числа можно назвать четными отвечает уверенно, без ошибок. Ребенок демонстрирует полностью развитые навыки классификации. Самостоятельно может разделить на какие-либо группы картинки, которые показывает педагог. Может подобрать и вербализировать более двух признаков. Ребенок демонстрирует полностью развитые навыки обобщения. Самостоятельно может объединить предложенные картинки общим сюжетом или признаком, а также в состоянии разложить их согласно какой-то логической последовательности.

Результаты контрольной группы не изменились.

Гипотеза исследования доказана, цель достигнута.

## Список используемой литературы

1. Абраменкова В. В. Игра формирует душу ребенка // Мир психологии. 2018. №4. С. 45 - 51.
2. Арсентьева В. П. Игра - ведущий вид деятельности в дошкольном детстве. М.: Форум, 2017. 144 с.
3. Баракина Т. В. Использование сенсорной интерактивной доски в процессе формирования математических представлений у дошкольников // Детский сад: Теория и практика. 2019. № 3. С. 28 - 37.
4. Белошистая А. В. Теория и методика организации математического развития дошкольников. Мурманск: МГПУ, 2020. 256с.
5. Белошистая А. В. Учебные средства и их использование на занятии по математике в дошкольном образовательном учреждении // Детский сад: Теория и практика. 2011. № 3. С. 14 - 20.
6. Божович Л. И. Личность и формирование в детском возрасте. М.: Просвещение, 2018. 317 с.
7. Бондаренко А. К. Дидактические игры в детском саду. М.: Просвещение, 2014. 174 с.
8. Вербенец А. М. Использование моделирования в процессе развития познавательной активности у старших дошкольников // Детский сад: Теория и практика. 2021. № 3. С. 45 - 48.
9. Габова М. А. Средства математического развития ребенка: история и современность // Детский сад: теория и практика. 2021. № 3. С. 18-27.
10. Галкина Л. Н. Особенности математического образования детей дошкольного возраста на современном этапе // Начальная школа плюс до и после. 2022. № 1. С. 46-49.
11. Ерофеева Т. И. Вариативные и альтернативные программы воспитания и обучения детей дошкольного возраста. М.: Проф. образование, 2020. 296 с.

12. Запорожец А. В. Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. М.: Педагогика, 2015. 321 с.
13. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. М. : «Академия», 2018. 256 с.
14. Карабанова О. А., Алиева Э. Ф., Радионова О. Р., Рабинович П. Д., Марич Е. М. Организация развивающей предметно-пространственной среды в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования. Методические рекомендации для педагогических работников дошкольных образовательных организаций и родителей детей дошкольного возраста. М.: Федеральный институт развития образования, 2018. 121 с.
15. Киричек К. А. Подготовка бакалавров профиля «Дошкольное образование» к осуществлению математического развития детей в образовательных организациях // Кант. 2016. №1(18). С.37-40.
16. Короткова Т. А. Познавательльно-исследовательская деятельность дошкольного ребенка в детском саду// «Дошкольное воспитание». 2020. №3 С. 12 - 20.
17. Кулюткин Ю. Н. Моделирование педагогических ситуаций. М.: Педагогика, 2019. 120 с.
18. Мясищев Н. В. Проблемы обучения и умственного развития дошкольников. М.: Просвещение, 2016. 382 с.
19. Новоселов С. А. Инновационная модель математического образования в период дошкольного детства // Педагогическое образование в России. 2019. № 2. С. 25-37.
20. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Слово, 2017. 234 с.
21. Пышкало А. М. Средства обучения математике. М. : Просвещение, 1986. 155 с.
22. Старикова А. Ю. ИКТ в формировании элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста //

Педагогический опыт: теория, методика, практика : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 июля 2015 г.) Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. С. 33-36.

23. Столяр А. А. Педагогика математики. Мн.: Выш.шк., 1986. 414с.

24. Тарунтаева Т. В. Развитие элементарных математических представлений у дошкольников. М.: Просвещение, 2020. 64 с.

25. Урунтаева Г. А. Дошкольная психология. М.: Издательский центр «Академия», 2016. 284 с.

26. Усова А. П. Обучение в детском саду. М.: Просвещение, 2019. 176 с.

27. Эльконин Д. Б. Особенности психического развития детей 6-7 лет. М. : Педагогика, 2018. 318 с.

28. Эльконин Д. Б. Психология игры. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2018. 360 с.

## Приложение А

### Характеристика выборки исследования

Таблица А.1 – Участники экспериментальной группы

Имя, Ф. ребенка	Возраст	Имя, Ф. ребенка	Возраст
1 Матвей Е.	5 л. 1 мес.	11 Емельян П.	5 л. 8 мес.
2 Тарас В.	5 л. 9 мес.	12 Саша Л.	5 л. 9 мес.
3 Василиса С.	5 л. 8 мес.	13 Даниил М.	6 л. 0 мес.
4 Степан А.	5 л. 9 мес.	14 Олег С.	6 л. 2 мес.
5 Милана О.	6 л. 0 мес.	15 Владимир А.	6 л. 3 мес.
6 Рита М.	6 л. 2 мес.	16 Никита В.	5 л. 9 мес.
7 Есения А.	6 л. 3 мес.	17 Давид Ш.	5 л. 7 мес.
8 Мирон М.	5 л. 9 мес.	18 Максим Ч.	5 л. 6 мес.
9 Екатерина А.	5 л. 7 мес.	19 Ирина Б.	6 л. 0 мес.
10 Алиса В.	5 л. 6 мес.	20 Надежда В.	5 л. 9 мес.

Таблица А.2 – Участники контрольной группы

Имя, Ф. ребенка	Возраст	Имя, Ф. ребенка	Возраст
1 Борис А.	5 л. 9 мес.	11 Андрей Х.	6 л. 8 мес.
2 Евгения У.	6 л. 0 мес.	12 Александр Д.	6 л. 9 мес.
3 Венера Е.	6 л. 2 мес.	13 Жанна А.	6 л. 0 мес.
4 Лика А.	6 л. 3 мес.	14 Виктор А.	6 л. 2 мес.
5 Лидия Г.	6 л. 9 мес.	15 Николай Б.	6 л. 3 мес.
6 Ксения А.	5 л. 7 мес.	16 Павел С.	5 л. 9 мес.
7 Дарья П.	5 л. 6 мес.	17.Стелла А.	5 л. 7 мес.
8 Егор М.	6 л. 0 мес.	18 Мирон Д.	5 л. 6 мес.
9 Мелисса О.	6 л. 2 мес.	19 Тимофей Е.	5 л. 9 мес.
10 Панкрат С.	6 л. 3 мес.	20 Тихон М.	6 л. 0 мес.

## Приложение Б

### Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации

Таблица Б.1 – Показатели экспериментальной группы по диагностическим задачам (констатирующий этап)

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа					
	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4		
1 Матвей Е.	2	2	1	1	6	низкий
2 Тарас В.	2	1	1	2	7	средний
3 Василиса С.	1	2	2	2	8	средний
4 Степан А.	2	1	1	1	5	низкий
5 Милана О.	2	2	2	2	7	средний
6 Рита М.	1	1	2	1	7	средний
7 Есения А.	1	1	1	2	5	низкий
8 Мирон М.	1	1	2	1	8	средний
9 Екатерина А.	1	1	1	2	5	низкий
10 Алиса В.	2	1	3	1	8	средний
11 Емельян П.	1	2	1	2	9	средний
12 Саша Л.	2	1	2	1	8	средний
13 Даниил М.	1	2	2	2	8	средний
14 Олег С.	2	1	1	1	5	низкий
15 Владимир А.	3	1	1	2	7	средний
16 Никита В.	1	2	2	1	8	средний
17 Давид Ш.	1	1	2	1	7	средний
18 Максим Ч.	1	2	1	2	6	низкий
19 Ирина Б.	2	1	1	2	6	низкий
20 Надежда В.	1	1	1	2	5	низкий



## Продолжение Приложения Б

Таблица Б.2 – Показатели контрольной группы по диагностическим задачам (констатирующий этап)

	Контрольная группа					
1 Борис А.	2	2	1	1	8	средний
2 Евгения У.	1	2	2	2	8	средний
3 Венера Е.	2	1	1	1	5	низкий
4 Лика А.	2	2	2	2	7	средний
5 Лидия Г.	1	2	1	1	5	низкий
6 Ксения А.	2	1	2	2	7	средний
7 Дарья П.	1	2	3	2	8	средний
8 Егор М.	2	1	1	1	5	низкий
9 Мелисса О.	2	2	2	2	6	низкий
10 Панкрат С.	1	3	1	1	5	низкий
11 Андрей Х.	2	1	2	2	6	низкий
12 Александр Д.	1	1	1	3	6	низкий
13 Жанна А.	2	1	1	1	5	низкий
14 Виктор А.	3	2	2	1	7	средний
15 Николай Б.	1	2	2	1	8	средний
16 Павел С.	1	2	2	2	7	средний
17.Стелла А.	1	1	2	2	9	средний
18 Мирон Д.	2	1	1	2	5	низкий
19 Тимофей Е.	2	2	2	1	7	средний
20 Тихон М.	2	1	1	1	8	средний

## Приложение В

### Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля

Таблица В.1 – Показатели экспериментальной группы по диагностическим задачам (контрольный этап)

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа				Количество баллов	Уровень
	Диагностические задания и баллы					
	1	2	3	4		
1 Матвей Е.	2	2	3	2	9	средний
2 Тарас В.	1	1	3	1	6	низкий
3 Василиса С.	3	2	2	2	9	средний
4 Степан А.	2	2	1	1	6	низкий
5 Милана О.	1	3	2	2	9	средний
6 Рита М.	1	1	2	2	6	низкий
7 Есения А.	2	2	2	3	9	средний
8 Мирон М.	3	3	2	3	8	средний
9 Екатерина А.	3	2	3	2	11	высокий
10 Алиса В.	2	1	1	3	9	средний
11 Емельян П.	3	2	2	2	9	средний
12 Саша Л.	2	3	3	1	9	средний
13 Даниил М.	1	2	2	2	9	средний
14 Олег С.	2	3	2	3	10	высокий
15 Владимир А.	1	2	1	2	6	Низкий
16 Никита В.	2	2	1	1	6	низкий
17 Давид Ш.	3	3	2	2	9	средний
18 Максим Ч.	2	2	3	2	11	высокий
19 Ирина Б.	2	2	2	3	9	средний
20 Надежда В.	3	3	2	2	9	средний

## Продолжение Приложения В

Таблица В.2 – Показатели контрольной группы по диагностическим задачам (контрольный этап)

	Контрольная группа					
1 Борис А.	2	2	1	3	10	средний
2 Евгения У.	2	2	1	1	8	средний
3 Венера Е.	1	2	2	2	8	низкий
4 Лика А.	2	1	1	1	5	средний
5 Лидия Г.	2	2	2	2	7	низкий
6 Ксения А.	1	2	1	1	5	средний
7 Дарья П.	2	1	2	2	7	средний
8 Егор М.	1	2	3	2	8	низкий
9 Мелисса О.	2	1	1	1	5	низкий
10 Панкрат С.	2	2	2	2	6	низкий
11 Андрей Х.	1	3	1	1	5	низкий
12 Александр Д.	2	1	2	2	6	низкий
13 Жанна А.	1	1	1	3	6	низкий
14 Виктор А.	2	1	1	1	5	средний
15 Николай Б.	3	2	2	1	7	средний
16 Павел С.	1	2	2	1	8	средний
17.Стелла А.	1	2	2	2	7	средний
18 Мирон Д.	1	1	2	2	9	низкий
19 Тимофей Е.	2	1	1	2	5	средний
20 Тихон М.	2	2	2	1	7	средний