

муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 40 комбинированного вида» городского округа Краснотурьинск  
624440 Свердловская обл., г. Краснотурьинск, ул. Чапаева,19

## **СБОРНИК игр и упражнений «Полосатик в стране Геометрии»**



Разработала

Крылова Людмила Михайловна

воспитатель

Краснотурьинск, 2021

## Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Правила работы с лого - роботом «Умная пчела»	6
3. Игры по формированию геометрических представлений	8
4. Литература	12

## Пояснительная записка

Настоящее время – это время информационных технологий. Объём знаний, который нужен человеку, все больше увеличивается. Это обуславливает начало образования уже с дошкольного возраста. Поэтому это нововведение требует усовершенствование методик, разработку новых подходов для образования детей 4-7 лет. Развитие элементарных математических представлений в дошкольном возрасте нельзя переоценить. У детей развивается мышление, что важно для дальнейшего познания окружающего мира, познания пространственных отношений между предметами, установление соответствующих связей, знакомство с формой предметов, их величиной. Все это способствует развитию у детей в дальнейшем логического мышления. Для полноценного развития детей и успешного их обучения в школе нужно формировать у них геометрические представления. Первые представления о форме, размерах и положении предметов в пространстве ребенок получает еще в дошкольном возрасте. Неизвестные геометрические фигуры дошкольники сначала воспринимают как простые предметы, дают имена этим предметам: треугольник – крышей, квадрат или прямоугольник – окошком, цилиндр – стаканчиком и т.д. В процессе обучения, восприятие геометрических фигур со временем преобразуется. Основная роль в восприятии предмета и определение его формы – это обследование. Через практическую деятельность, игры, ощупывания, рассматривания и многократные соприкосновения с данным объектом – восприятие ребенка согласуется с формированием представления о предмете. Ребенок начинает учиться определять признаки и свойства предмета, его структуру, форму и размер. Формировать представления в дошкольном возрасте о геометрических фигурах - в развитии интеллекта ребенка является сложной задачей. Многие дети правильно показывают форму предметов, которые имеют форму треугольника, квадрата, именно в старшем дошкольном возрасте. Однако у детей уровень обобщенности понятий о геометрических фигурах еще невысок: если предмет не встречался им в жизни, дети могут не назвать его форму. Ребенок может столкнуться с проблемой понимания необъяснимого соотношения углов и сторон на плоскости совершенно по-другому, чем в жизни. Это обуславливает то явление, что названия фигур дошкольники путают или заменяют. Для полноценного формирования геометрических представлений у дошкольников важным является задействование всех анализаторов: зрительного, тактильного и слухового. Дидактические игры способствуют обобщению всех форм восприятия. У ребенка старшего дошкольного возраста в силу его возраста возрастает потребность в игровой деятельности, что обуславливает возможность применения игры в качестве решения образовательных задач. Как правило, игра выступает с воспитательной функцией, потому что в ее процессе детьми будут решаться проблемные задачи, которые специально продумываются и если она (игра) станет

неотъемлемой частицей целостного педагогического процесса. Организуя игру и руководя действиями детей, педагог оказывает влияние на развитие ребенка и формирования у него качеств личности таких, как чувствительность, поведение и волю. Небезызвестно, что игра оказывает влияние на приобретение детьми знаний, умения и навыков. Дидактическая игра включает в себя больше образовательные цели. Она связана с реализацией образовательной программы и достижением целевых ориентиров дошкольного образования. Применение в формировании геометрических представлений дидактических игр систематизирует и делает разнообразным образовательный процесс. Поэтому, использование дидактической игры - это важнейший инструмент воспитания и обучения детей. Все это обуславливает актуальность данной проблемы в наши дни. Использование дидактических игр и окружающая предметно-пространственная среда способствуют лучшему развитию математических и иных способностей детей.

В современном мире воспитание и образование невозможно без использования технических и компьютерных средств. Наши дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Тем самым, чем раньше ребенок станет осваивать основы работы в информационной среде, тем проще ему в дальнейшем освоить премудрости информационных средств.

Одной из задач коррекционно-образовательной работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, является создание оптимальных условий для реабилитации и развития тех качеств и навыков, которые необходимы для социальной адаптации детей. Развитие детей в соответствии с требованием времени, для их социализации в современном обществе невозможно представить без использования современных технических средств обучения - интерактивного оборудования.

Для детей с ОВЗ предметно-практическое обучение (системно - деятельностный подход) имеет особое значение. Дети с речевыми нарушениями в большей степени нуждаются в том, чтобы занятия были интересными и увлекательными, им нужна дополнительная мотивация, большая наглядность. Поэтому в системе современных информационных технологий использование программируемого напольного робота «Умная пчела» обеспечивает когнитивное и социально-эмоциональное развитие воспитанников с ОВЗ, позволяет включать детей в социально значимую деятельность, способствует их самореализации.

Эти роботы чрезвычайно популярны и любимы детьми за простое управление и дружелюбный дизайн. Программируемый напольный робот «Умная пчела» прекрасно подходит для применения в дошкольной

организации. С помощью данного устройства дети могут с легкостью изучать программирование, задавая роботу план действий и разрабатывая для него различные задания (приключения). Работа с «Умной пчелой» учит детей структурированной деятельности, развивает воображение и предлагает массу возможностей для изучения причинно-следственных связей. Использование программируемого робота, способствует развитию: внимания, памяти, мелкой моторики, развитию мышления и речи, коммуникативных навыков, умения составлять алгоритмы и ориентироваться в пространстве.

На корпусе, стилизованном под пчелу, размещаются яркие кнопки, позволяющие программировать робота. Память пчелы рассчитана на запоминание последовательности длительностью до 40 шагов. Если запрограммированное действие выполнено, верно, то у пчелы-робота загораются глаза и воспроизводится звуковое подтверждение выполненного действия. Эта игрушка соответствует требованиям безопасности, имеет эстетичный внешний вид, отвечает психолого-педагогическим требованиям к играм и игровому оборудованию. Также существует дополнительное оборудование к мини-роботу – коврики (поля). Они позволяют придумать "Пчелке" разные приключения. Игровые поля-коврики размечены на квадратные секторы, стороны которых равны одному шагу робота.

В процессе коррекционно – развивающей работы с использованием «Умной пчелы» учитываются следующие принципы:

-принцип системности. Работа должна проводиться в течение всего учебного года учителем - логопедом и воспитателем, при гибком распределении содержания, в неразрывной последовательности так, чтобы все знания и умения, полученные детьми в процессе работы, закреплялись в регулярной и систематической дальнейшей деятельности.

-принцип доступности. Подбор заданий с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей, уровня их развития.

-принцип наглядности и интерактивности.

Использование «Умной пчелы» на занятиях позволяет перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ребенок становится активным субъектом, а не пассивным объектом педагогического воздействия - это способствует осознанному усвоению знаний дошкольниками. Применение программируемого робота Bee-Bot позволяет моделировать различные ситуации. Игровые компоненты, включенные в коррекционно-развивающую деятельность, активизируют познавательную и речевую активность и усиливают усвоение материала.

Весь процесс обучения состоит в том, что ребенок совместно с педагогом, а затем самостоятельно занимается разработкой заданий для устройства и назначает ему путь передвижения, что помогает в развитии воображения и учит планированию. Кроме этого, с помощью специальных плакатов, прибор будет очень полезен для развития пространственной

ориентировки, для изучения математических представлений, для развития речи, что немаловажно для детей с тяжёлыми нарушениями речи.

Использование в логопедической и педагогической практике мини-робота с детьми ОВЗ будет способствовать решению многих задач: повышение мотивации и индивидуализации обучения детей с ОВЗ, развитие их творческих способностей и создание благоприятного эмоционального фона, развитие психических процессов, необходимых для интеллектуальной и речевой деятельности.

Коррекционно - развивающие занятия с использованием робота стали намного ярче и динамичнее, как для детей, так и для педагогов. Благодаря внедрению в деятельность данного оборудования дети активно работают на занятии и индивидуально, у них повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала. Обучение детей дошкольного возраста становится более привлекательным и захватывающим.

Данная игрушка обладает значительным педагогическим потенциалом, но следует отметить, что игры с роботом-пчелой следует проводить в комплексе с другими развивающими и обучающими занятиями. Только в этом случае, возможно, получить положительный эффект.

Для повышения качества коррекционно – развивающей деятельности и развитию математических представлений с воспитанниками с речевыми нарушениями средствами робототехники был разработан сборник игр и упражнений «Полосатик в стране Геометрии». Данное пособие предназначено воспитателям, логопедам для проведения фронтальных, подгрупповых и индивидуальных занятий с детьми с общим недоразвитием речи. Игры и упражнения направлены на развитие пространственной ориентировки, для изучения математических представлений, знакомства с геометрическими фигурами, активизации высших психических функций.

## **Правила работы с лого - роботом «Умная пчела»**

С помощью данного устройства дети могут с легкостью изучать программирование, задавая лого-роботу план действий и разрабатывая для него различные задания (приключения).

### **ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:**

- память на 40 шагов;
- маленькая и прочная конструкция;
- простые и понятные инструкции;
- изучение причин и следствий;
- учит детей определять последовательность своих действий и контролировать их;
- подтверждает принятие инструкций, подмигивая глазами и издавая звуки.

## **Комплект напольных игровых ковриков для лого – робота«Умная пчела»**

При изготовлении «ковриков» используются специальные нетоксичные, безопасные для детей краски (не содержат свинца). Игровые поля-коврики размечены на квадратные секторы, размер каждой клеточки 15 на 15 см, стороны которых равны одному шагу робота. Использование полей-ковриков превращает работу с роботом в увлекательные путешествия.

## **Перед началом работы с лого-роботом «Умная пчела» необходимо**

1. Проверить заряд лого-роботов.
2. Подготовить игровую площадку: игровая площадка должна быть достаточной площади и иметь ровную, без трещин и бугорков, поверхность.
3. Расположить коврик таким образом, чтобы всем игрокам было удобно разместиться вокруг него.
4. Разложить используемые в игре карточки на нужных секторах игрового коврика.
5. Выбрать по жребию игрока, который начнет игру. Помните! Если у ребенка не получилось с первого раза точно выполнить задание, дайте ему еще один шанс исправить свои ошибки. Помогите ему спланировать маршрут.

Продолжительность занятия: 25 – 30 минут.

## Игры по формированию геометрических представлений

### **ИГРА «НАЙДИ ФИГУРУ»**

**Цель игры:** учить детей различать геометрические фигуры, сравнивать фигуры, развивать долговременную память.

**Ход игры:** Воспитатель предлагает рассмотреть геометрические формы на карточке – круг, треугольник, квадрат. С помощью мини – робота найти эти фигуры на коврике. Упражнение можно повторять, используя набор карточек. Дети ищут фигуру по памяти. Задание усложняется числом фигур, увеличенных до 4-5 штук.

### **ИГРА «НАЙДИ И НАЗОВИ».**

**Цель игры:** закрепить умение быстро находить геометрическую фигуру определенного размера, цвета: развитие внимания, быстроты реакции.

**Ход игры:** Воспитатель предлагает рассмотреть геометрические формы на карточке – круг, треугольник, квадрат, добавляется задание с использованием цвета фигуры. С помощью мини – робота найти эти фигуры на коврике. Упражнение можно повторять, используя набор карточек. Дети ищут фигуру по памяти. Задание усложняется числом фигур, увеличенных до 4-5 штук. Правила: ответ следует сразу за вопросом; называть все указанные в вопросе признаки (цвет, размер). Выполнившие эти условия ребенок берет фигуру себе.

### **ИГРА «НАЙДИ И НАЗОВИ ФИГУРЫ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛ ХУДОЖНИК, ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ СВОЕЙ КАРТИНЫ».**

**Цель игры:** закрепить название геометрических фигур, развивать зрительное восприятие, память.

**Ход игры:** Воспитатель предлагает рассмотреть «картины» и найти и назвать геометрические фигуры, которые художник использовал в своих картинах. С помощью мини – робота найти эти фигуры на коврике.

### **ИГРА «МАСТЕРСКАЯ КОВРОВ».**

**Цель игры:** освоение умения классифицировать множества по двум свойствам: цвет и форма, размер и форма.

**Ход игры:** Воспитатель показывает, какие красивые «ковры» подарили маленьким куклам, предлагает для больших кукол создать «ковры» с помощью мини – робота, дети по описанию выбирают «ковры» для больших

кукол. Можно предложить детям самим нарисовать ковры и воспроизвести их.

### **ИГРА «ЗАЛАТАЙ КОВРИК».**

**Цель игры:** расширять представление о геометрических фигурах, учить соотносить размер и форму фигур, закреплять знания о цвете, развивать моторику пальцев рук.

**Ход игры:** Воспитатель показывает, какие у нас красивые «ковры», но на них не везде есть узор, воспитатель предлагает вложить в коврики «заплатки» нужного размера, формы и цвета.

### **ИГРА «ПОДБЕРИ ПОДХОДЯЩЕЕ».**

**Цель игры:** Развитие умения сравнивать геометрические фигуры между собой, выявлять общий признак и подбирать фигуру по общему признаку.

**Материал:** Карточки с изображением разнообразных геометрических фигур.

**Ход игры:** Перед ребенком выкладываются три карточки с изображенными на них геометрическими фигурами, находящимися в какой-либо зависимости. Задача ребенка – подобрать четвертую карточку с подходящей геометрической фигурой.

### **ИГРА «ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЛОТО».**

**Цель игры:** учить детей сравнивать форму изображенного предмета с геометрической фигурой подбирать предметы по геометрическому образцу.

**Материал:** По 5 карточек с изображением предметов разной формы: круглой (теннисный мяч, яблоко, шарик, футбольный мяч, воздушный шар), квадратный коврик, платок, кубик и т. д.; овальной (дыня, слива, лист, жук, яйцо); прямоугольной (конверт, портфель, книга, домино, картина).

**Ход игры:** Педагог рассматривает вместе с детьми материал. Дети называют предметы. Затем по указанию воспитателя подбирают к своим предметам на геометрическом коврике фигуры нужной формы. Педагог помогает детям правильно назвать форму предметов (круглая, овальная, квадратная, прямоугольная).

### **ИГРА «СОБЕРЕМ БУСЫ».**

**Цель игры:** формировать умение группировать геометрические фигуры по двум свойствам (цвету и форме, величине и цвету, форме и величине), видеть простейшие закономерности в чередовании фигур.

**Материалы:** Карточки с разноцветными бусами из геометрических фигур.

**Ход игры:** Педагог предлагает сделать бусы по образцу. Дети выбирают геометрические фигуры и «нанизывают» их в соответствии с заданной закономерностью.

### **ИГРА «НАЙДИ ПАРУ».**

**Цель игры:** закрепить умение быстро находить геометрическую фигуру определенного размера, цвета: развитие внимания, быстроты реакции.

**Ход игры:** Воспитатель предлагает рассмотреть геометрические формы на карточке – круг, треугольник, квадрат, добавляется задание с использованием цвета фигуры. С помощью мини – робота найти такую же фигуру на коврике.

### **ИГРА «ЧТО БЫВАЕТ ТАКОЙ ФОРМЫ?».**

**Цель:** учить различать геометрические фигуры, развивать мышление.

**Ход игры:** Педагог рассматривает вместе с детьми предметы. Дети называют предметы. Затем по указанию воспитателя подбирают к своим предметам на геометрическом коврике фигуры нужной формы.

Например: Яблоко: какое? — Круглое. Окно: какое? — Квадратное.

Что бывает круглым? Квадратным? Овальным? И т.д.

### **ИГРА «ПОСТРОЙ ИЗ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР».**

**Цель:** учить различать геометрические фигуры, развивать мышление.

**Ход игры:** Педагог рассматривает вместе с детьми карточки с различными постройками из геометрических фигур. Дети называют постройку. Затем по указанию воспитателя подбирают к своим постройкам на геометрическом коврике фигуры нужной формы.

### **ИГРА «КТО БЫСТРЕЕ СОБЕРЁТ ФИГУРЫ».**

**Цель:** учить различать геометрические фигуры, развивать внимание, память, мышление. Учить работать в команде и быстро выполнять задание.

**Ход игры:** Педагог делит детей на команды, каждой команде предлагается найти на коврике определённые геометрические фигуры.

### **ИГРА «ИГРЫ - ДОГОВОРКИ».**

**Цель:** учить по описанию, называть геометрическую фигуру.

**Материал:** загадки о геометрических фигурах.

Нет углов у меня

И похож на блюдце я,

На медаль, на блинок,

На осиновый листок.  
Людам я старинный друг.  
Называют меня ... *круг*.

Четыре угла и четыре сторонки,  
Похожи точно родные сестренки.  
В ворота его не закатаешь, как мяч,  
И он за тобою не пустится вскачь.  
Фигура знакома для многих ребят.  
Его вы узнали? Ведь это ... *Квадрат*.

На фигуру посмотри  
И в альбоме начерти  
Три угла. Три стороны  
Меж собой соедини.  
Получился не угольник,  
А красивый... (треугольник).

Он похожий на яйцо  
Или на твое лицо.  
Вот такая есть окружность -  
Очень странная наружность:  
Круг приплюснутым стал.  
Получился вдруг.... (овал).

Растянули мы квадрат  
И представили на взгляд,  
На кого он стал похожим  
Или с чем-то очень схожим?  
Не кирпич, не треугольник -  
Стал квадрат... (прямоугольник).

## Литература

1. Баранникова Н. А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций Москва, 2014
2. *Звонкин А.К.* Малыши и математика. Домашний кружок для дошкольников./М.: МЦНМО, МИОО, 2006.
3. *Коджаспирова Г.М.* Словарь по педагогике./ *Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю.* – М.: ИКЦ «МарТ»., 2005. – 448 с.
4. *Коростелёва Е.А.* Логомиры. Учебно-методическое пособие. Хабаровск МБОУ ЛИТ 2013. – 64 с.
5. Методическое письмо МО РФ от 17.05.95 № 61/19-12 «О психолого-педагогических требованиях к играм и игрушкам в современных условиях».
6. Новикова В.П. Математика в детском саду. Сценарии занятий с детьми 5-6 лет. ФГОС – М.: Мозаика-Синтез, 2016, 112 с.
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
8. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации». – М: УЦ Перспектива, 2013. – 224 с.