РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА

город Покачи

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение

Центр развития ребенка – детский сад

**Конспект**

непосредственно образовательной деятельности

по познавательному развитию дошкольников седьмого года жизни

**с применением STEAM-технологии**

**Тема: «Спасем Планету Кибертрон»**

Подготовила: Фрумузаки В.В.,

воспитатель первой квалификационной категории

г.Покачи

**Пояснительная записка**

 Конспект непосредственно образовательной деятельности по познавательному развитию для дошкольников седьмого года жизни, разработан в соответствии с основной общеобразовательной программой дошкольного образования МАДОУ ЦРР - детский сад и требованиями ФГОС ДО.

**Цель**:совершенствовать знания о числе 9 через использование игровой технологии «STEAM».

**Задачи.**

***Образовательные:***

* Закреплять представления о порядковом и количественном значении числа 9.
* Закреплять прямой и обратный счёт в пределах 9-ти.
* Закреплять умение сравнивать числа и находить их в числовом ряду.
* Закреплять вычислительные навыки в пределах 9-ти при решении задач и примеров, представление о составе числа 9 из двух меньших.
* Познакомить с работой Робомыши.
* Формировать умения: работать по словесной инструкции, алгоритму, схеме, понимать учебную задачу и выполнять ее самостоятельно.
* Создавать условия для формирования исследовательских умений дошкольников.

***Развивающие:***

* Развивать умение обозначать в речи положение одного предмета по отношению к другому и свое местоположение относительно другого лица: сверху, снизу, справа, слева.
* Развивать познавательную активность в процессе экспериментирования.
* Развивать логическое мышление, концентрацию внимания, зрительную память, воображение, способность к планированию, моделированию.

***Воспитательные:***

* Формировать умение работать сообща, готовность помогать и сотрудничать.
* Воспитывать умение слушать товарища, не прерывая; подчинять свои эмоции правилам общения.
* Формировать умение и желание доводить дело до конца.
* Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности.

***Виды деятельности:*** коммуникативная, игровая, исследовательская, конструирование.

***Средства реализации*:** макет «космического корабля», плоскостные макеты планет, письмо, робомышь, коврик с изображением геометрических фигур, ИКТ (презентация), карточки со схемами, карточки для д/и «Найди пару»,

наборы палочки Кюизенера, карточки с элементами программирования, колбы с грязной водой, стаканы прозрачные, фильтры (кусочки марли, квадраты из плотной ткани, ватные диски) чаша, термос с кипяченой водой, капсулы животных, карточки – домикис заданиямидля д\игры «Найди соседей», «Состав числа»,клей – карандаш (на каждого ребенка), звездочки зеленых и красных цветов (на каждого ребенка), гирлянда с флажками.

***Методы и приемы:***

* ***практические***(игровая ситуация, сюрпризный момент, исследовательская деятельность, динамическая пауза, творческая деятельность воспитанников);
* ***наглядные***(показ способов действия, просмотр мультимедийной презентации);
* ***словесные*** (художественное слово, объяснение, беседа).

***Здоровьесберегающая технология:***

 - физкультминутка «Робот делает зарядку».

***По содержанию*** НОД является интегрированным, сочетая в себе следующие образовательные области:

* познавательное развитие;
* социально – коммуникативное развитие;
* речевое развитие;
* художественно- эстетическое развитие (конструирование);
* физическое развитие.

**Использование современных образовательных технологий:** игровая технология, информационно-коммуникационная технология, технология «Кроссенс», SТЕАМ – технология, позволило заинтересовать и привлечь внимание детей.  Постепенно происходит смена видов деятельности: «Разгадывание ребуса»; «Выкладывание палочек Кюизенера»; «Исследовательская деятельность»; игры: «Соседи числа», «Состав числа 9»; «Конструирование», что позволяет сохранить у детей положительный эмоциональный настрой.

Занятие состоит из трёх этапов:

1. Мотивационно – побудительная
2. Организационно – поисковый
3. Рефлексивно – корригирующий

В первом этапе для мотивации и установление эмоционального контакта детей используется игровая ситуация разгадывание ребуса (технология «Кроссенс»), создание сюрпризного момента (*появление Робомыши*).

 Во – втором этапе используется технология «SТЕАМ» и её следующие образовательные модули:

* «Математическое развитие».
* «Экспериментирование с живой и неживой природой».
* «LEGO-конструирование».
* «Робототехника».

 На занятии воспитанники делятся на подгруппы, что приводит к сотрудничеству, умению договариваться, приходит к общему мнению.

 Во время образовательного процесса для профилактики утомляемости используется физкультминутка «Робот делает зарядку».

 В третьем этапе подводится итог образовательной деятельности, где дети рассказывают о своих трудностях и успехах, высказывают мнение, оценивают свою деятельность.

**Содержание образовательной деятельности.**

**I. Мотивационно – побудительный этап.**

***Воспитатель.***

*(Дети здороваются с гостями)*

- Доброе утро ребята, давайте поздороваемся снашими гостями. Какое у вас сегодня настроение? Я очень рада нашей встрече.

- Ребята, подскажите, а какой сегодня день недели? Какой он по счету?

- Какое число больше восьми, но меньше десяти? *(девять*).

- Есть ли девятый день недели?

-Вы поздоровались со мной, с гостями, а теперь давайте поприветствует друг друга. Повторяйте движения за мной.

*(Воспитатель приглашает детей встать в круг).*

**Игра «Здравствуйте».**

***Воспитатель.***

Встали мы в кружочек дружно,

Поздороваться нам нужно.

Говорю я всем «Привет!»,

Улыбнитесь мне в ответ.

Здравствуй, правая рука,

Здравствуй, левая рука.

Здравствуй друг, здравствуй друг,

Здравствуй весь наш дружный круг.

***Введение в игровую ситуацию.***

***СЛАЙД 1. (Слышится звук «SOS***»)..

***Воспитатель.***

- Ребята, я слышу какой-то звук, а вы слышите? Это звук о помощи. Я не знаю, откуда доносится этот звук «SOS». Чтобы узнать, мы должны разгадать ребус.

*(Воспитатель обращает внимание на слайды, где изображены объекты по теме «космос»).*

***СЛАЙД 2.*Ребус о космосе.**

***Воспитатель.***

*-* Обратите внимание на экран. Что изображено на картинках?*(дети называют картинки, делают вывод, что все они объединены темой «космос»)*

***Воспитатель.***

- Да, ребята, вы правы, это все о космосе. Значит, звук доносился из космоса.

*(Воспитатель показывает «космический корабль», который появляется из-за ширмы)*

***СЛАЙД 3.Слышится ЗВУК НЛО***

***Воспитатель.***

- К нам прилетел «космический корабль», давайте узнаем, кто к нам прилетел. *(Дети встают вокруг стола, воспитатель открывает многоугольник и достает Робомышь*)

***Воспитатель.*** Это Мышка- робот, а с ней письмо. Что же в этом письме, сейчас мы узнаем.

*(Воспитатель читает письмо)*

- «Здравствуйте, ребята! Спасите нашу планету Кибертрон, робот «Злюкус» поразил всех жителей вирусом, и они заболели. Меня зовут Робомышь и я успела ускользнуть от робота «Злюкуса» и взять с собой координаты, где спрятаны элементы, которые помогут нам их вылечить. Планета была у нас очень красивой, а сейчас серая и мрачная».

***СЛАЙД 3 - щелчок.***

***(Появляется изображение планеты)***

***Воспитатель.***

**-Посмотрите, как выглядит планета, какая она мрачная.**

-Жители планеты ждут нашей помощи. Ребята, предложите свои варианты помощи, как мы можем им помочь? *(Предположения детей)*

***Воспитатель.***

- В таком случае для работы нам необходим план действий. Мы будем собирать информацию, делать выводы, принимать решения, искать пути решения проблемы.

- Я предлагаю выполнить задания, но сделать это будет не просто. Нужно работать быстро и найти все элементы для уничтожения вируса, которые помогут вылечить жителей планеты. Помогать нам будет маленькая Робомышь и коврик, с зашифрованными заданиями.

- Начинаем обратныйотсчетот9 (9, 8…)

**II.Организационно – поисковый этап.**

*(Воспитатель обращает внимание на коврик и ставит Робомышь на исходное положение).*

***Знакомство с работой Робомыши.***

***Воспитатель.*** На спинке Робомыши изображены стрелочки, они показывают направление в разные стороны. Обратите внимание на экран.

***СЛАЙД 4.***

***Воспитатель.***

*-* Стрелочка голубого цвета - направление вперед, желтая – назад, оранжевая – влево, фиолетовая– вправо. Чтобы Робомышь начала двигаться, нажимаем на кнопкупуск – светло зеленого цвета. Каждое движение Робомыши - это один шаг, одна стрелочка.

***СЛАЙД 5.***

***Воспитатель.***

- Первые координаты, по которым будет двигатьсяРобомышь, изображены на экране.

*(Воспитатель читает первые координаты: один шаг вперед - пуск)*

***Воспитатель.***

- Сколько раз нужно нажать на кнопку вперед? *(Ответ - 1)*

*(Воспитатель предлагает детям задать первые координаты и проговаривает каждое движение - один шаг, пуск)*

***Воспитатель.***

- На какой фигуре остановился робот? (*Ответ детей - на желтом прямоугольнике)*

***Воспитатель.***

- Найдите стол, обозначенный желтым прямоугольником.

*(Дети находят стол, обозначенный желтым прямоугольником)*

**2.Игра «Волшебные палочки Кюизенера»**

*(Воспитатель предлагает выложить из палочек фигуры людей с использованием схемы).*

***Воспитатель.***

- Присаживайтесь, вот здесь фотографии жителейпланетыКибертрон. Так они выглядят, предлагаю с помощью палочеквыложитьпосхеме жителей планеты.

- Вы можете выбрать одну из схем, которая вам понравилась. *(Схемы для каждого ребенка).*

****

**Игра «Найди пару»**

***Воспитатель.***

У одних карточек на обратной стороне нарисованы точки, а у других цифры. Сосчитайте точки и найдите пару - цифру. Количество точек и цифра должны совпадать.

*(Дети считают точки, находят пару по количеству точек и цифр. Совпавшие пары - это команда).*

***Воспитатель.***

- Вот мы с вами и разделились на команды для выполнения следующего задания.Молодцы! С первым заданием справились.

А вот и первый элементдля уничтожения вируса *(воспитатель находит первый элемент программы «WeDo»)*

**3. Игра «Очистите воду». Опыт.**

***СЛАЙД 6.***

***Воспитатель.***

- Чтобы узнать, в каком направлении будет дальше двигаться Робомышь, обратите внимание на экран.

*(Рассматривают координаты на экране)*

***Воспитатель.***

- Какие следующие координаты? *(Ответы детей – Один шаг влево, два шага вперед)*

*(Воспитатель с детьми подходит к столу с ковриком, дети задают координатыи определяют, где находится задание).*

***Воспитатель.***

- На какой фигуре остановился робот? *(Ответ детей - накрасномтреугольнике)*

***Воспитатель.***

- Найдите стол, обозначенный красным треугольником*.*

*(На столе колбы с грязной водой, пустые прозрачные стаканы, фильтры, кусочки марли, квадраты из плотной ткани, ватные диски, чаша, термос с кипяченой водой).*

***Воспитатель.*** Робот Злюкус заразил не только жителей планеты, но и загрязнилводу. Как можно очистить воду? *(Ответы детей)*

***Воспитатель.***

- Но перед тем как начнем очищать воду, я напомню правила безопасности, которые нужно соблюдать в лаборатории:

**1*.***Не шуметь, не крутится.

**2.** Быть очень внимательными и аккуратными при работе с веществами или предметами.

***Воспитатель.***

*-* Вы уже поделились на 4 команды по двое с помощью цифр и точек.

*-* ***Первая команда*** очистит воду с помощью марли.

**- *Вторая-*** с помощью плотной ткани.

- ***Третья-*** с помощью ватного диска.

-***Четвертая*** использует все материалы, которые есть у 1,2 и 3 команды.

*(4команды по 2 ребенка, одни очищают воду с помощью марли, другие с помощью плотной ткани, третьи ватными дисками, четвертые всеми материалами, которые используют первые три команды, по очереди, слоями*).

***Воспитатель.***

- Перед вами колбы с загрязненной водой, пустые стаканы, воронки и фильтры: марля, плотная ткань, ватные диски.

- Берем пустой стакан, вставляем в него воронку, а в воронку фильтр 1команда – марлю, 2 команда - плотную ткань, 3 команда - ватные диски, 4 команда – все фильтры по порядку, слоями.

- Один из вас придерживает стакан с фильтром, другой берет колбу с загрязненной водой и переливает в стакан тоненькой струйкой.

**Выводы.**

*(Дети делают выводы с помощью воспитателя)*

***1 команда*** – фильтр стал грязным, и вода осталось грязной- марля пропускает мелкий мусор и грязь.

***2 команда*** – фильтр лучше профильтровал воду, но вода еще мутная.

***3 команда*** – на фильтре остались мелкие соринки- фильтр из несколько слоев не пропускает мелкие соринки.

***4 команда*** – вода стала еще чище – чем больше слоев,фильтров, тем чище вода.

***Воспитатель.***

- Вот и очистили воду, но для того чтобы ее употреблять, надо прокипятить.

***Воспитатель.***

Воду мы очистили.У меня уже есть кипяченая вода..Давайте дадим чистой воды напиться животным, которых Злюкус превратил в капсулы, и вылечим их.

*(Воспитатель раздает каждому ребенку по капсуле)*

***Воспитатель.***

- Сколько капсул у каждого из вас?*(Ответ детей - 1).*

*-* Посчитайте, сколько капсул у вас всего. *(Воспитатель предлагает одному ребенку посчитать капсулы у детей, ответ детей - 8).*

*-* У меня тоже одна капсула.

- Давайте составим задачу, о том, сколько животных всего мы спасем вместе с вами?

*(Дети составляют задачу)*

-  Ребята, назовите условие задачи.*(Дети называют условие задачи*- у детей 8 капсул с заколдованными животными, одна капсула у воспитателя).

- Какой вопрос у этой задачи?*(Дети называют вопрос задачи - Сколько всего животных мы спасем?).*

***-*** Каким действием решаем задачу?(*Ответ детей – сложением)*

- Назовите решение задачи. *(Дети называют решение задачи 8+1=9).*

***Воспитатель.***

-Значит, сколько всего мы напоим и вылечим животных? *(Ответ детей: 9)*

***Воспитатель.***

***-***Опускаем капсулы в чашу с водой. *(Дети опускают капсулы в чашу с водой).* Молодцы, мы и с этим заданием справились, а вот и второй элемент для уничтожения вируса *(воспитатель находит второй элемент программы «WeDo»)*

Пока животные выздоравливают, мы отправляемся с вами дальше выполнять задания.

***СЛАЙД 7.***

***Воспитатель.***

- Взгляните на экран, и назовите следующие координаты.

*(Дети называют координаты-Один шаг вперед, поворот вправо, один шаг вперёд).*

*(Воспитатель с детьми подходит к столу с ковриком, дети задают координатыи определяют, где находится задание).*

***Воспитатель.***

- Накакой фигуре остановиласьРобомышь? *(Ответ детей – маленький зеленый круг)*

***Воспитатель.*** Находим зеленый круг.

***Воспитатель.***

- Жители планеты очень многодвигаются,любятвеселиться, танцевать. Давайте и мы с вами немного подвигаемся. Мы будем выполнять различные движения, но так, чтобы эти движения были очень похожи на движения роботов.

**4.Физкультминутка «Робот делает зарядку».**

*(Дети выполняют задание по содержанию стихотворения)*

Робот делает зарядку
И считает по порядку.
Раз — контакты не искрят, *(Движение прямыми руками)*
Два — суставы не скрипят, *(Движение руками согнуты в локти)*Три — прозрачен объектив *(Руками трем глаза – объектив)*
И исправен и красив.*(Опускают руки вдоль туловища и двигаются на месте, как роботы)*Раз, два, три, четыре, пять.
Можно к делу приступать.

***Воспитатель.***

- Какие вы молодцы. Вот и третий элемент для уничтожения вируса *(воспитатель находит третий элемент программы «WeDo»)*

***СЛАЙД 8.***

***Воспитатель.***

- Для выполнения следующего задания, нужны новые координаты. Посмотрите на экран.

*(Воспитатель обращает внимание детей на экран)*

***Воспитатель.***

-Назовите следующие координаты.

*(Дети проговаривают координаты –Один шаг прямо, один вправо, два шага прямо).*

***Воспитатель.***

- Предложите эти координаты Робомыши. *(Дети задают координаты)*

- Куда пришла наша мышка робот? *(Ответ детей – на синий большой квадрат).*

- Давайте подойдем к столу, где у нас синий квадрат.

**5. Игра «Соседи числа».**

***Воспитатель.***

- Роботов очень много на планете «Киберторн». Они любят математику - считать, составлять разные фигуры, решать примеры. Но некоторые задания они не успели выполнить. Давайте поможем роботам выполнить эти задания.

*(На столе для каждого ребенка есть домики с заданиями)*

***Воспитатель.***

***-***Перед вами домики с цифрами, где живут забавные жители. Робот Злюкус напугал жителей этих домов, и они разбежались. Найдите и верните их в свои дома.*(Дети выполняют задание. Один ребенок работает у мольберта).*

***Воспитатель.***

-Молодцы, вот и вернулись все жители этих домов.Давайте проверим, правильно ли мы их заселили*(воспитатель работает с ребенком у доски, затем задает 2-3 вопроса детям за столом).*

- Какая квартира находится надквартирой под номером 3? (девятая)

- Назови соседей квартиры 8? (7 и 9)

- Какая квартира находится между 1 и3 квартирой? (вторая)

***Вопросы для детей за столом***

- Какая квартира находиться над 6? (9).

- Какая квартира находится в правом нижнем углу?(9)

**Игра «Состав числа 9»**

***Воспитатель.***

***-***У каждого есть карточка, открываем ее. Посмотрите внимательно на верхнюючасть листа, там записан пример. На нижней части листа пустые клеточки. Вам нужно при помощи цветочков выложить в пустые клеточки пример.

- Вот посмотрите, на мой пример: 1+8=9, значит, в пустые клеточки я выложу: один цветок синего цвета, а 8 красного цвета. У каждого из вас разные примеры, но ответ у всех одинаковый. Используя два цвета цветочков, выложите в пустых клеточках пример.

*(Дети выполняют задание, один ребенок у мольберта)*

***Воспитатель.***

*(Воспитатель спрашивает прочитать пример несколько детей)*

***Воспитатель.***

***-*** Число 9 мы можем составить из двух меньших. Маша, прочитай свой пример. Назови, из каких двух чисел состоит число 9 в твоем примере.

*(2 ребенка).*

***Воспитатель.***

**- Молодцы, вы получаете последний элемент для уничтожения вируса *(воспитатель находит четвертый элемент программы «WeDo»)*

**Игра «Числовая цепочка»**

***Воспитатель.***

***-***Давайте сосчитаем, сколько шагов сделала Робомышь, чтобы собрать все элементы? *(На экране появляется схема.Дети вместе с воспитателем решают числовую цепочку).*

***Воспитатель.*** Мы нашли все элементы, чтобы уничтожить вирус.

***Воспитатель.*** Теперь нам нужно расположить их по порядку от меньшего к большему. Возьмите по одному элементу и встаньте в ряд по порядку. *(Половина детей выстраиваются с элементами по порядку, используя числовой ряд, остальные проверяют, правильно ли выложили схему).* ***СЛАЙД 9.***

****

****

***Воспитатель.***

- Мы выполнили все правильно, и схема появилась на экране. Эту схему мы используем, чтобы оживить робота.

***СЛАЙД 10.***

- Давайте сосчитаем, сколько шагов сделала Робомышь, чтобы собрать все элементы *(Ответ- 11).*

*(Воспитатель создает программу по схеме, но модель робота не двигается)*

***Воспитатель.***

- Ребята, а робот не двигается, не оживает.

-Вы заметили, что у робота на груди изображена цифра 9, значит это не зря, мы что – то пропустили, может, надо было сделать девять шагов Робомыши вместо 11. Как исправить ошибку? (*Ответы детей – сделать два шага назад).Дети задают Робомыши программу на два шага назад. Воспитатель создает программу по схеме, и модель робота начинается двигаться.*

***СЛАЙД 11.***

***Воспитатель.***

- Вирус исчез! Все роботы здоровы! Теперь у них есть стражник, который будет защищать их от злых роботов.

***Воспитатель.***

- Предлагаю посмотреть, вылечились ли животные, которых мы напоили чистой водой.

*(Воспитатель вместе с детьми подходит к столу, где был проведен опыт с водой, рассматривают капсулы, которые были опущены в воду и делают выводы)*

***Воспитатель.***

- Вы помните, как выглядела планета, когда Злюкус ее заразил, а вот такой она стала после нашей помощи. *(Воспитатель обращает внимание на мольберт с изображением планеты).*

- Чтобы Роботам планеты Кибертрон жилось веселее, вернем им животных.*(Дети приклеивают животных на плоскостное изображение планеты).*

*-* Жители планеты решили устроить себе праздник и развесили гирлянду из флажков, но некоторые флажки упали. Каких флажков по счету не хватает?*(Ответы детей – 1,4,7,9).*

- Вы сделали большое, доброе дело. Ведь не зря говорят: «Доброта от века к веку украшает человека». Ребята, вы оказались хорошими друзьями. Помогли спасти планету Кибертрон и ее жителей роботов.

**III. Рефлексивно-корригирующийэтап.**

***Воспитатель.***

- Кому мы помогли?

- С какой они планеты?

- Как зовут нашего помощника?

***Воспитатель.***

- Сейчас я предлагаю вам оценить свою работу, если было интересно, легко–возьмите зелёную звездочку, если испытывали трудности-красную звездочку. Объясните свой выбор.

*(Воспитатель благодарит детей, прощается).*

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

* Колесникова Е.В. Математика для детей 6-7 лет. Учебно-методическое пособие к рабочей тетради «Я считаю до 20»/ Колесникова Е.В–Москва:ТЦ. Сфера, 2020. – 96 с.
* Волосовец Т.В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Аверин С.А., Волосовец Т.В., Маркова В.А. и др. - 2-е изд., стереотип. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 – 112с.
* Дыбина О.В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников/ Дыбина О.В., Рахманова Н.П.-Москва: ТЦ. Сфера, 2005. – 188 с.
* КомароваЛ.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO)/ КомароваЛ.Г.
–Москва: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001 - 88 с.: ил.
* Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей/ Филиппов С.А. - СПб.: Наука, 2011- 263 с.

**Интернет ресурс**

* <https://yandex.ru/video/preview/> - Видео инструкция для детей по использованию мини-робота «Робомышь».