**Конспект НОД в подготовительной группе «По следам Фиксиков» (Внедрение современного интегрированного подхода STEAM – образования в дошкольное воспитание)**

Воспитатель разновозрастной группы 3-7 лет :

Шевчук Наталья Александровна

**Цель.** Внедрение учебно – методического пособия «Детская универсальная STEAM – лаборатория» в образовательный процесс дошкольников.

**Задачи.**

* Учить детей целенаправленно отыскивать ответы на вопросы - делать предположения, средства и способы для их проверки, осуществлять эту проверку и делать адекватные выводы.
* Знакомство детей с ключевыми понятиями криптографии - умение пользоваться алгоритмом шифрования с зеркалом, «Пляшущие человечки», «Азбука Морзе».
* Развитие целенаправленности и саморегуляции собственных действий дошкольника, развитие интересов детей, любознательности, познавательной мотивации.
* Формирование позитивно-конструктивного подхода к анализу ребенком ситуации и исправлению ошибок на основе STEAM-технологий.
* Развивать связную речь дошкольников, активизировать словарный запас детей, мелкую моторику рук; развивать познавательную активность детей в процессе экспериментирования.
* Вызвать у детей положительные впечатления от проделанной деятельности.
* Формировать у детей представление о профессии детектива.
* Развивать у детей творческое воображение и мыслительные процессы: внимание, восприятие, логическое мышление;
* Воспитывать интерес к экспериментированию.

Предварительная работа: беседа о детективах, о Шерлоке Холмсе, просмотр м/ф «Шерлок Холмс», знакомство с криптограммами: Азбука Морзе, «Пляшущие человечки». Программирование микибота.

**Ход НОД.**

***Организационный момент.***

*В группу к детям приносят посылку, в которой находятся такие предметы как: шляпа, очки, шарф, лупы. Дети вместе с воспитателем рассматривают содержимое коробки, рассуждают о том, кому могут принадлежать эти вещи и для чего они нужны.*

**Вопросы:**

Кому могут пригодиться эти предметы? Детективу!

А кто такие **детективы**? **Детективы - это сыщики**, это специалисты по расследованию, которые раскрывают разные запутанные дела. **Детективы**помогают найти пропажу.

*Дети вместе с воспитателем достают предметы из коробки рассуждают о том, для чего нужны* *эти вещи детективу. Останавливаются на таком предмете как лупа.*

*Воспитатель обращает внимание детей на следы на полу в группе и предлагает с помощью луп посмотреть, куда они ведут.*

*Дети достают из коробки лупы и идут по следам, которые приводят их в зал. Там где заканчиваются следы, стоит коробка, а на ней записка.*

**Воспитатель**: Ну вот, ребята, здесь следы кажется, заканчиваются. Посмотрите, они нас привели к какой-то коробке. Наверное, она для нас. Здесь и записка есть: *Ребятам подготовительной группы.*

Посмотрим что в ней написано?

*Воспитатель читает записку:*

«Ребята, вы скоро пойдете в школу, но школы бывают разные**(**школатанцев**,** там учат танцевать; школа рисования, там учат рисовать, лепить; музыкальная школы, в ней учат детей петь**,** играть на музыкальных инструментах; спортивная школа**;**школа милиции**;**автошкола). Но есть еще одна школа - это школа детективов. И я хочу предложить вам вступить в такую школу. Это школа не простая, и чтобы стать ее учениками, а в последствии и детективами нужно пройти испытания. Я думаю, если вы будете внимательными, сообразительными, смекалистыми, то вы легко с ними справитесь. Удачи.

***С уважением мистер Шерлок Холмс***

**Воспитатель:** Ребята, а кто это такой мистер Шерлок Холмс? (ответы детей). А хотели бы вы учиться в его школе «Детективов» и стать настоящими детективами? (ответы детей).

**Раздается звонок.**

**Воспитател**ь: Ой, ребята, кажется у нас видеозвонок.

*На экране появляется Профессор Чудаков из мультфильма «Фиксики».*

**Профессор.**Здравствуйте, ребята!

**Воспитатель.** Здравствуйте, профессор! Слушаем вас!

**Профессор.** *Я слышал, что вас пригласили в школу детективов. ПОМОГИТЕ мне!!!!* *Пропали мои друзья Фиксики!!! К нам с другой планеты прилетел робот Микибот. А Фиксиков нигде нет. Только вы можете их найти…*

**Воспитатель.**Но как?

**Профессор***.*Наш друг Микибот вам поможет.

**Воспитатель**. Ну, что ребята, поможем профессору Чудакову? Найдем Фиксиков? Но предупреждаю, это будет не просто.

**Воспитатель**. Так, а где же Микибот? Ребята, мы совсем забыли про коробку. Давайте все-таки посмотрим, что в ней (*воспитатель открывает коробку, в которой находится Микибот, зеркало, картинки с пляшущими человечками, Азбука Морзе и план - подсказка).*

**Воспитатель.** А вот и сам Микибот. А вот это что такое? (*показывает на содержимое коробки). Кому и где это может пригодится?*Ответы детей.

А как называется наука, которая изучает шифры?

Ребята, а кто самый мудрый у фиксиков? Правильно, Дедус! Вот он то нам и расскажет как называется эта наука.

***Показ мультфильма «Фиксики», серия «Шифр»***

***(отрывок про шифровки и криптограмму)***

**Воспитатель.** Ну, что с чего начнем? Ребята, профессор сказал, что Микибот нам поможет, а где он может нам помочь? На определенных полях. Вот они перед нами. С какого поля начнем? Выбирайте….

**План:**

1. Поле с цифрами https://files.1urok.ru/images/ab6662de4dc2b86d3731576dd33432bebf0cb354.png
2. Поле с картинками «Питание» https://files.1urok.ru/images/2724a3ed92dbbbf9387d591646f74ba0eb3be492.png

*Дети выбирают любое поле, на каждом поле находится подсказка, но до нее надо дойти.*

Поле с цифрами: детям предлагается маршрут в виде стрелочек, они программируют Микибота и запускают его. Микибот останавливается на цифре 8!

*Воспитатель предлагает детям обратить внимание на доску, на которой висит план – подсказка. Ребятам нужно выбрать конверты с красными полосками. На каждом конверте написаны примеры:*

*2+3 =; 4+1 =; 3+5=;*

Ищут подсказку с цифрой 8, т.е. дети должны выбрать конверт, на котором написан пример, сумма которого равна 8! В этом конверте находится изображение с «Плещущими человечками». Это шифр замены.

**Цель:**

* Закрепить с детьми понятие шифр замены.
* Способствовать развитию креативности, творческого подхода.
* развивать аналитические способности.

**Воспитатель:** Ребята, здесь нам предстоит разгадать тайну пляшущих человечков, как настоящим детективам. Что нам нужно, прежде всего? Ключ к шифру. И здесь нам поможет сам Шерлок Холмс! Именно он составил из пляшущих человечков алфавит. Этот алфавит и есть ключ к расшифровке!

*Дети вместе с воспитателем расшифровывают шифр из пляшущих человечков слово СОДА.*

Следующее поле, поле с картинками «Питание». Рядом лежит карточка с изображением обезьяны. Дети вместе с воспитателем смотрят на поле, чем питается обезьяна (бананы), строят с помощью стрелочек путь для Микибота, программируют его, запускают.

Дети выбирают конверты с желтыми полосками, как показано на плане, на этих конвертах написаны слова **банан** и **рыба**, но в зеркальном изображении. Воспитатель спрашивает детей с помощью чего можно прочитать эти слова. С помощью зеркала. Дети выбирают конверт, читают слова. Открывают конверт со словом банан.

В конверте находится шифр Азбука Морзе.

**Цель:**

* Закрепить знаки Азбуки Морзе.
* Способствовать развитию навыков инженерного мышления.
* Развивать навыки коммуникации и позитивно-конструктивного отношения.

**Воспитатель.** Ребята, каждую букву алфавита можно представить в виде разных сочетаний двух сигналов: длинных и коротких. Такая система называется «Азбука Морзе». Самое важное в этом изобретении – двоичный код, то есть использование для кодирования только двух символов.

С Т О Л

**… \_ \_ \_ \_ . \_ ..**

**Воспитатель**. Ребята, пока ничего не понятно. Что значат эти слова? СТОЛ и СОДА. Давайте подумаем… Так, так, так…. Посмотрите, ребята, вот стол, а вот и сода. А еще, здесь есть лимонная кислота и простая вода. Ребята, я знаю один интересный эксперимент. Давайте его и проведем.

**Проводится опыт.**

Берём стакан с обыкновенной водой. Из половинки лимона выдавливаем сок в стакан с водой. Размешиваем ложечкой. Как вы думаете, что получилось? *(кислая водичка).*

А сейчас я волшебными словами заставлю кипеть эту водичку. Верите?

Хотите, вас научу делать такой фокус, дома родителей удивите. Возьмите себе по стакану воды. Выдавливаете из лимона сок. Если нет лимона, можно использовать лимонную кислоту (предложить детям насыпать в свои стаканы по ложечке лимонной кислоты и размешать). Что получается? *(кислая вода).*

В каждом доме есть такой чудесный порошок – пищевая сода. Возьмите по щепотке соды ( на столе стоят блюдечки с содой, бросьте в свои стаканы. Что происходит? *(идут пузырьки, как при кипении).* Правильно, создаётся видимость кипения, а на самом деле вода остаётся холодной. Потрогайте посуду с водой *(Она холодная).*

-А теперь скажите, как мы заставили кипеть воду?

Вывод: при соединении лимонной *(кислой)* воды и пищевой соды происходит реакция, которая создаёт видимость кипения.

*Во время проведения эксперимента воспитатель находит в банке с содой винтики.*

Ребята, посмотрите, что я нашла! Как вы думаете что это?

*(Винтики! Фиксики!).*

Да, я тоже считаю, что это Фиксики!!! А почему они превратились в винтики, как вы думаете?

Закончилась зарядка. А чтобы их зарядить, что нужно сделать? Положить их на какой-нибудь электроприбор. Воспитатель отправляет Фиксиков на музыкальный центр.

**Воспитатель**. А пока Фиксики заряжаются, мы с вами отдохнем и потанцуем.

***Проводится физминутка под музыку «Винтик» из м/ф «Фиксики»***

*На экране появляются Фиксики.*

***отрывок из мультфильма «Фиксики» серия «Подушка безопасности»***

**Воспитатель.** Ой, ребята смотрите, Фиксики ожили!

**Профессор** (на экране). Ребята, спасибо вам, что помогли найти Фиксиков! Оказывается, они играли и не заметили, как у них закончилась зарядка. Вы настоящие детективы!!!

Профессор прощается.

**Воспитатель**. Молодцы, ребята! Вы прошли все испытания. Справились со всеми шифровками. И нашли Фиксиков. Сложно было ребята? А что для вас было самое сложное? А что больше всего вам сегодня понравилось? Ответы детей.

**Воспитатель.**Шерлок Холмс верил, что вы справитесь со всеми препятствиями и не ошибся. И он прислал для вас дипломы, в которых говорится о том, что вы с отличаем прошли обучение в школе «Детективов».