

Особенности программы

Предполагает созидательное интерактивное участие детей. Возможность для детей максимально реализовать себя, апробировать полученные ранее знания и навыки, познавать новую информацию через реализацию проектов.

Наибольшее количество STEAM-проектов, много творческих проектов, уменьшен объем игр.

Взаимодействие с родителями

- ⇒ Обращения к родителям в форме шифровок
- ⇒ Проекты для включения родителей: передача записок с пляшущими человечками и шифры к ним, шифрование с зеркалом, тайнопись и пр.
- ⇒ Организация праздника вместе с родителями «Тайная комната»
- ⇒ Проведение конкурса «Кто быстрее разгадает зашифрованные послания»

ВАЖНО!!!

Следует обратить особое внимание на правильную терминологию.

Потребуется подробное изучение и предварительная апробация некоторых STEAM-проектов.

МДОУ детский сад № 13 «Звездочка»



Ярославская область г. Углич
ул. Нариманова дом 28а
Телефон: (48532)5-03-78
Факс: (48532)5-03-78
Эл. почта: 13staruglich@mail.ru
<https://ds13ugl.edu.yar.ru>



Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 13
«Звездочка»

Практики рекомендуют



Учебно-методическое пособие
«Детская универсальная
STEAM-лаборатория»

Программа 5
«ОСНОВЫ КРИПТОГРАФИИ»

Компетенции БУДУЩЕГО
выращиваем СЕГОДНЯ

Рабочий инструмент педагога ДОО

Коллегам на заметку

Серия: Коллегам на заметку

Детская универсальная STEAM-лаборатория:
ОСНОВЫ КРИПТОГРАФИИ

4 игры, 2 творческих и 24 STEAM-проекта
12 заданий повышенной сложности



Цель: формирование базовых понятий и навыков в криптографии.

Задачи:

- * Формирование базовых понятий об информационной безопасности, принципах ее работы на основе математики, базовых навыков симметричного, асимметричного и двойного шифрования;
- * Проведение ранней профориентации по профессиям: шифровальщик, ученый, программист, аналитик;
- * Выработка командной деятельности и развитие интересов детей, любознательности, познавательной мотивации.



Детская универсальная STEAM-лаборатория:
ОСНОВЫ КРИПТОГРАФИИ

Пойми меня.
Удивительная посылка.
Предупредите Микибота!
Раскодируй природу.
Музыкальные шифровки.
Не верь своим глазам.
Загадка Цезаря.
Чудеса колеса.
Тайная комната.
Выдели главное!
Тайна книги.
Микибот зажигает.
Кто брал чайник?!Секрет.
Здравствуй, Вселенная!
Перехват.
Собери животных на Марс.
Мой марсианский робот!

Какие понятия и навыки осваиваем?

Основные понятия

Информация, набор данных, кодирование, шифрование, язык жестов, двоичный код, азбука Морзе, коды человека, отпечатки пальцев, дактилоскопия, системы счисления, перехват информации, криптография, симпатические чернила, шифрование симметричное/асимметричное, двойное, секретный/публичный ключ, звуковая волна, давление, разложение света, спектроскоп, цепная реакция.

Основные навыки

- * Распознавание данных/информации; кодирование/раскодирование объектов; кодирование/шифрование, симметрично/асимметричное шифрование;
- * Шифрование/дешифрование объектов шифром замены, сдвига, с помощью зеркала, книги, решетки Кардано и двойное шифрование;
- * Исследование отпечатков пальцев и посланий симпатическими чернилами;
- * Проведение исследований строения человеческого уха, движения звуковой волны, свойств ребер жесткости, распределения давления, разложения света, принципа работы кинопроектора, цепной реакции

