# Методические материалы

# Образец составления индивидуального маршрута

Актуальность:

Цель:

Задачи:

Количество занятий в неделю:

Учебный план:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема занятия** | **Количество часов** | **Используемые технологии, фор- мы и методы** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Реализация индивидуального маршрута:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата, время** | **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **Результат занятия** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Способы оценки успехов учащегося:

Рекомендации по работе с родителями:

**Конспект занятия «Обезьянка-барабанщица»**

1. **Вводно-мотивационный момент. Формулирование темы.**

+ Начинаем занятие кружка «Юный конструктор».

+ Сегодня мы работаем с конструктором «Мой первый робот».

+ Говорят, за роботами будущее. А что такое робот?

- ….

+ Робот - это унивесальный автомат, позволяющий выполнять механичские действия.

+ Поднимите руку, кто хотел бы собрать настоящего робота?

+ Какого робота мы сегодня соберем вы узнаете, посмотрев фильм.

1. **Постановка учебных задач.**

Просмотр фильма (программа LEGO Education, вкладка «Комплект зада- ний»).

+ Какого робота вы увидели?

* *Обезьянку-барабанщицу.*

+ Сформулируйте тему нашего занятия.

* *Тема занятия - Проект «Обезьянка-барабанщица».Сборка и исследование модели. (****на доску карточка****)*

+ Пользуясь темой, сформулируйте **цель** занятия.

* Цель - с*обрать модель и провести ее исследование.*

+ Чтобы достичь цели, какие задачи мы должны выполнить?

* ***1)*** *собрать модель;* ***2)*** *запрограммировать;* 3)*исследовать модель*
1. **Самостоятельная работа по сборке, программированию и испытанию.**

+ Переходим к решению первой задачи.

+ Что нам нужно сделать?

* *Нам нужно собрать модель.*

*+* Дети, работать мы будем в парах. Назовите правила работы в паре.

- ...

+ Модель будем собирать при помощи инструкционной карты в программе LEGO Education.

+ Откройте ноутбуки. Не забывайте о технике безопасности при работе с компьютером.

+ Откройте инструкционную карту.

+ Приступайте к сборке модели. У кого возникают вопросы, поднимите руку.

*- Самостоятельная работа обучающихся.*

+Ребята, всё внимание на меня.

+ Закончили сборку модели.

+Молодцы, каждая пара закончила свою работу.

+ Оцените свою работу, получилось собрать модель? Почему?

- *....*

+ Какую задачу выполнили?

-Собрали модель.

**Физкультминутка**

+ Переходим к решению следующей задачи. Прочитайте ее.

*- Запрограммировать модель.*

*+* Что значит запрограммировать?

* *Написать (составить) программу.*

*+* Для чего нужно программировать модель?

* *Чтобы обезьянка барабанила, двигалась.*

*+* Правильно, мы должны написать программу для движения.

+ Программа записана в инструкционной карте.

+Пользуясь инструкцией, напишите такую же программу для движения обе- зьянки.

+Приступайте к работе.

+ Поднимите руку, кто готов.

+Испытаем работу модели.

+ Подключите модель к компьютеру. Запустите программу.

+Остановите движение модели.

+ Оцените свою работу по критерию правильности.

*- Модель работает, значит собрали и запрограммировали правильно.*

+ Какую задачу выполнили? Запрограммировали модель.

+Переходим к третьей задаче. Прочитайте её.

- *Исследовать модель.*

+Нам предстоит сделать интересное научное открытие.

+Включите и пронаблюдайте за работой модели.

+Ответьте на вопросы, что слышим? что видим?

+Остановили работу модели.

+Итак, что видели и сдышали?

-*Лапы обезьянки двигаются, одна вверх, другая вниз.Поочередный ритм (там-там).*

+Выйди покажи и расскажи.

+А можно барабанить по-другому?

-...

+Покажи.

+Наша обезьянка может барабанить по-другому?

*- Мы думаем, что да.*

+ Как это сделать?

+Я услышала разные версии.

+Сейчас выясним, как можно изменить движение лап модели

+ Лапы обезьяны — это какие механизмы?

-*Лапы обезьяны — это рычаги.*

+Какие мехаизмы заставляют двигаться рычаги?

+ *Кулачки*

+ Рассмотрите на модели кулачки (левый и правый).

+ Как они расположены?

+Покажи на модели.

Как двигаются лапы обезьянки, встаньте, покажите.

1. **Организация исследовательской работы (модификация кулачкового механизма с целью изменения ритма движений рычагов)**

+Любое исследование предполагает эксперимент.

+Проверим, что изменится, если поменять положение кулачков.

+Посмотрите на схему эксперимента.

+ Какие изменения нужно внести в модель?

+Молодцы, вы высказали разные гипотезы.

* *Поменять положение кулачков, как показано на схеме.*

+Рассмотим разные варианты.

+У каждой пары свое задание.

+ Приступайте.

+ Испытаем. Запустите программу.

+ Что увидели и услышали.

+Дети, сделайте вывод, как изменить движение лап модели?

- *Изменить положение кулачков.*

*+*Молодцы, умницы. С третьей задачей справились.

+Где можно использовать нашу модель?

-...

+Я предлагаю создать оркестр обезьянок-барабанщиц.

+Для этого выполните творческое задание.

+Каждая обезьянка должна барабанить по-своему.

+Как это сделать?

*-Изменить положение кулачков.*

+Приступайте к работе, измените модель, придумав свой вариант.

+Кто затудняется, можно воспользоваться карточкой помощницей.

+Поднимите руки, кто закончил работу.

+ Чтобы услышать оркестр, включите модель.

+Остановили.

Как чудесно звучал ваш оркестр!

+С творческим заданием вы справились

1. **Подведение итогов занятия. Рефлексия.**

+Подведем итоги.

+Какие задачи мы ставили в начале занятия?

* *Собрать, запрограммировать и исследовать модель.*

+ Какой вывод сделали при исследовании модели?

- ...

Оцените свою работу на занятии по плану:

* Мы собирали …
* Я узнал ...
* Я научился ...
* Мне было интересно …
* Самым трудным было …

+ Молодцы. Замечательных роботов вы сегодня собрали. Просмотр фильма (роботы в жизни человека)

+ Современный мир не может без роботов, а создает роботов человек.