



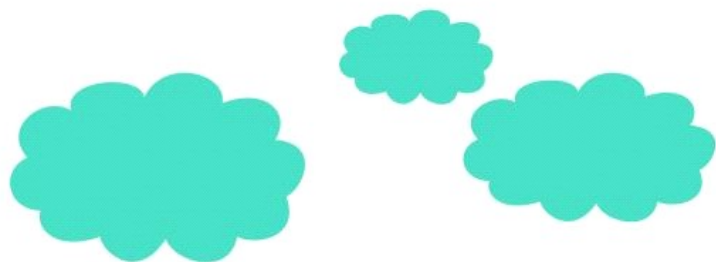
Сценарный план-конспект к занятию в техно-мастерской

Аннотация

Тема:	«Подъём в горы»
Продолжительность занятия:	2 академических часа
Используемое оборудование:	Конструктор MRT 2 Senior или Роботрек Малыш 2

1. Титульный слайд, тема занятия.
2. Из истории.
3. Россия. Вид из Космоса.
4. Панорама города из иллюминатора самолёта.
5. Панорама улиц. Москва.
6. Радость и веселье Фото на память.
7. Панорама. Вид сверху.
8. Море. Вид сверху.
9. Обзор из кабинки.
10. Рельсовый фуникулёр.
11. Крутые подъёмы на рельсовом фуникулёре.
12. Крутые спуски на рельсовом фуникулёре.
13. Современные материалы для кабинок и механизмов.
14. Вид на город с высоты.
15. Как это работает?
16. Подъём в горы.
17. Как работает канатная дорога.
18. Станция фуникулера.





1. Детали для работы.
2. Конструируем.
3. Управление моделью.
4. Рефлексия.
5. Демонтаж.
6. Твои будущие модели.
7. Подведение итогов.

Цель занятия: изучить понятия «панорама», «тяговая сила», «несущий канат».

Задачи обучения:

- ✓ закрепление понятий «панорама», «тяговая сила», «несущий канат»;
- ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;
- ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;
- ✓ формирование навыков конструирования и моделирования;
- ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью;
- ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники;
- ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;
- ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.





Программа занятия:

- ✓ отработка основных навыков работы с конструктором;
- ✓ обучение применению и установке электронных деталей при сборке моделей;
- ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники;
- ✓ развитие пространственного и логического мышления;
- ✓ развитие творческого потенциала обучающихся;
- ✓ формирование основного понятийного аппарата.

Обучение проходит в 6 этапов:

1. Приветствие.
2. Организационный момент.
3. Беседа по теме.
4. Непосредственно конструирование (Практика: сборка проекта).
5. Испытания / соревнования (Тест).
6. Подведение итогов занятия (Рефлексия /Выводы).

Для реализации проекта необходимо:

Для педагога: проектор, магнитно-маркерная доска, маркеры для рисования на доске. На рабочем столе: персональный компьютер, подключенный к проектору (с установленными пакетами программ Microsoft Office или их аналоги, программное обеспечение, методический материал. Педагог); плакаты деталей конструктора; колонки; листы бумаги для рисования, карандаши *(по количеству человек в группе)*.

Для проведения тест-драйва «Что видишь вокруг?» необходимо музыкальное сопровождение (на выбор педагога).

Для детей: персональный компьютер с установленным занятием. Обучающийся», наборы конструкторов MRT 2 или Роботрек Малыш 2; лист бумаги для рисования, карандаш.





Форма проведения занятий проводится с учетом возрастных особенностей.

Используется индивидуальная и коллективная формы работы.

Ход занятия:

(используется Презентация к занятию. Педагог)

1. Организационный момент

Приветствие. Определение отсутствующих. Проверка готовности обучающихся к занятию.

- Добрый день, ребята! Я рад (а) приветствовать вас в нашем Клубе.

- Вы любите фотографироваться или фотографировать? Человек всегда старается сохранить моменты своей жизни или моменты истории *(включен проектор: на экране слайд 2)*. Начиная от наскальных рисунков и до сегодняшних дней, мы можем узнать или вспомнить о прошлом благодаря рисункам, картинам, фотографиям.

- Современная техника позволяет делать снимки как на Земле, так и в Космосе. Посмотрите на слайд - это Россия - вид из космоса *(включен проектор: на экране слайд 3)*.

- Из иллюминатора самолета мы можем сделать такой снимок *(включен проектор: на экране слайд 4)*.

- И конечно же мы любим делать снимки на красивых улицах *(включен проектор: на экране слайд 5)*, в необычных местах, чтобы, посмотрев на фотографии, снова пережить моменты радости *(включен проектор: на экране слайд 6)*.

- Вы любите путешествовать? Какие места на планете вы посетили, расскажите об этом друзьям *(Ответы детей)*. Отправляясь в поездку или в путешествие, мы обязательно берём с собой фотоаппарат, видеокамеру или телефон и привезём из него много-много фотоснимков.





1. Актуализация и изучение нового материала:

- Сегодня мы отправляемся в путешествие на необычном виде транспорта - канатная дорога. И мы сделаем потрясающие снимки панорамы того, что будет вокруг нас.

- Панорама - вид, зрелище, т.е. обзор, который мы можем наблюдать *(включен проектор: на экране слайд 7-8)*.

- Канатная дорога, что это такое? *(Ответы детей, включен проектор: на экране слайд 9)*.

- Канатная дорога - вид транспорта для перемещения пассажиров и грузов. Для движения вагонов, вагонеток, кабин или кресел служит тяговый или несущий-тяговый канат (трос), протянутый между опорами таким образом, что вагоны (кабины, кресла, вагонетки) не касаются земли. Канатная дорога используется там, где нет возможности использовать другой вид транспорта. Кабина канатной дороги называется фуникулёр.

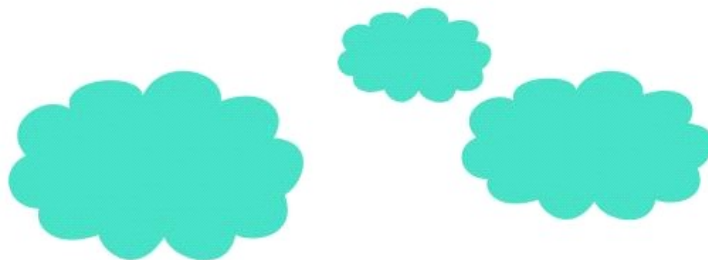
- Существуют и рельсовые фуникулёры *(включен проектор: на экране слайд 10-13)*, которые применяются чаще в горных местностях. Подъём вверх открывает потрясающие виды – панораму и красоту с высоты *(включен проектор: на экране слайд 14)*.

- Возвращаемся к вопросу о канатной дороге. Как вы думаете, каким образом осуществляется движение по канатной дороге? Как это работает? Подумайте, изобразите схему на листах бумаги, а затем мы изобразим на доске. *(Ответы и схемы детей)*.

- Такие разработки, как **способ передвижения при помощи канатной дороги** служат для подъёма лыжников на снежные вершины *(включен проектор: на экране слайд 16)*. Это происходит следующим образом *(включен проектор: на экране слайд 15)*.

- Рекомендовано просмотр видеоматериала *(включен проектор: на экране слайд 17)*.





1. Сборка модели по инструкции:

(Для работы используется Презентация к занятию).

- Сегодня вы конструкторы канатной дороги. Ваша модель будет работать на батарее постоянного тока, управляться при помощи пульта управления и датчика дистанционного управления.

- Какие основные детали вы будете использовать в своей конструкции?
(Ответы детей, включен проектор: слайд 18).

- Для дальнейшей работы нам нужен конструктор. Ваша задача: используя свои знания и фантазию, соединить детали между собой. Затем собрать модель *(включен проектор: слайд 19)*. Удачи!

2. Тестирование модели.

- Из собранных вами моделей, мы организуем и проведем тест-драйв *(площадка может быть оформлена исходя из фантазии детей)*. Подведение итогов.

- Напомню, что управлять роботом можно через пульт управления – для этого нам необходим пульт управления (ПУ), непрограммируемая материнская плата (МП) и датчик дистанционного управления (ДУ) *(включен проектор: слайд 20)*.

3. - Нажимая на кнопки на ПУ, вы посылаете инфракрасный сигнал на ДУ, подключенный к МП. Микроконтроллер принимает и обрабатывает полученный сигнал, отдает команду, которую необходимо выполнить. Робот выполняет вашу команду. Скорость обработки столь высока, что мы не замечаем этого и наш робот выполняет наши команды быстро и точно.
Закрепление изученного учебного материала и рефлексия.

- С какими новыми сведениями вы сегодня познакомились? *(Ответы детей)*.

- Решите задачку: кто в какой кабине едет? *(Включен проектор: слайд 22, Ответы детей)*.





4. Разбор моделей. Уборка на рабочем месте.

- Демонтаж – разборка моделей *(включен проектор: слайд 23).*
- Модель следующего занятия – творческий проект *(включен проектор: слайд 24).*
- Спасибо! До встречи!

Рекомендованные материалы для дополнительного самостоятельного изучения и изучения с родителями:

1. Большая детская энциклопедия. Роботы и компьютеры.

[Электронный ресурс]. URL:

<https://eknigi.org/apparatura/75225-bolshaya-detskaya-yenciklopediya-roboty-i.html>

(дата обращения: 29.08.2017).

2. Хочу всё знать. Детская энциклопедия.

[Электронный ресурс]. URL:

<http://ya-uznayu.ru/populyarnoe.html>

(дата обращения: 29.012.2018).

3. Как работает канатная дорога.

[Электронный ресурс]. URL:

<https://youtu.be/ZzGhbqKA-Do>

(дата обращения: 29. 05.2019).

