**Методика использования детского конструктора по образовательной робототехнике "Малыш1"**

45 занятий. Каждое занятие рассчитано на 100 минут.

СТРУКТУРА УМК (учебно-методического комплекса):

1. Сценарный план-конспект к каждому занятию (с подробным теоретическим материалом для объяснения обучающимся на занятии)

2. Пояснительная записка к каждому занятию (прописано на какой возраст рассчитано, какое количество часов на тему, прописана тема, программа занятия, ссылки на используемую и рекомендованную литературу).

3. Электронный презентационный материал- комплекс для педагога (сопровождение объяснения материала темы) к каждому занятию

4.Электронные карты сборки на все модели для обучающихся

5. Видеоролики «Как это работает" к моделям

В течение обучения дети познакомятся с прогрессом робототехники, узнают о роботах вокруг нас, о Киборгах, гуманоидах, андроидах и роботах на производстве. Познакомятся с понятием «фе́рменная конструкция», где они применяются, понятием "рычаг" и простой механизм, «зубчатая передача», сформируют знания о применении зубчатой передачи, датчика "гироскоп", ИК-датчик.

Помимо первоначальных знаний о робототехнике дети получат знания об окружающем мире:

Площадь водной поверхности планеты. Великие географические открытия. Ракушки – сокровища морей. Как рождаются ракушки, какие они бывают, их цвет и форму. Узнают о жилье первобытного человека. Состоится знакомство с понятиями «Солнечная система», «аэродинамика», «турбулентность», аэродинамическая сила, гравитация, спутник, теория относительности, сила тяжести. Изучат строение Солнечной системы. Узнают, что такое Млечный путь и планеты Солнечной системы. Познакомятся с системой измерения: длина-ширина-высота, вес, диагональ; и с системой математических вычислений: плюс-минус, больше-меньше. Познакомятся с профессиями: архитектор, инженер-строитель, крановщик, стропальщик, экскаваторщик, геолог.

Демо версия занятий: <https://yadi.sk/d/BPrhHlvex6f_qw>

**Таблица КТРУ на методику использования детского конструктора по образовательной робототехнике "РОБОТРЕК "МАЛЫШ 1"**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара, работы, услуги | Единица измерения (количество товара, объем работы, услуги согласно ОКЕИ)  (при наличии) | Описание товара, работы, услуги  (условные обозначения и терминология, касающиеся технических характеристик, функциональных характеристик (потребительских свойств) товара, работы, услуги и качественные характеристики объекта закупки) | | |
|
| Наименование | Единица измерения (согласно ОКЕИ) (при наличии) | Значение |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Методика использования детского конструктора по образовательной робототехнике "РОБОТРЕК "МАЛЫШ 1" | шт. | Демо-ролик работы модели «как это работает» (электронный вариант) | шт. | 15 |
| План-конспект (электронный вариант) | шт. | 45 |
| Пояснительная записка (электронный вариант) | шт. | 45 |
| Карта сборки или рекомендации для разработки модели (электронный вариант) | шт. | 45 |