

## Забродина Екатерина Игоревна



Педагог дополнительного образования.

Преподаваемые дисциплины: «Робототехника», «Юный инженер»

Педагогический стаж: 1 год

За счет субсидий на выполнение муниципального задания

### «Юный инженер»

Срок обучения:

1 год

Возраст: 10-13 лет

Цель: Развитие  
технического мышления и способности обучающихся средствами конструкторской деятельности.

1 год обучения:

1. Вводное занятие
  2. Модуль «Основы графических знаний и умений»
  3. Модуль «Конструирование технических моделей»
  4. Модуль «Лего-конструирование»
  5. Модуль «Экспериментальная физика»
  6. Модуль «Проектная деятельность»
  7. Экскурсии
  8. Итоговый контроль
  9. Заключительное занятие
- Итого: 144 часа.

### Ожидаемые результаты по окончании обучения:

Обучающиеся должны знать:

- виды инструментов и их назначение;
- технику безопасности при работе с различными инструментами;
- свойства, виды материалов;
- способы соединения деталей;
- названия чертежных инструментов и правила пользования;
- понятие «симметрия»;
- основные линии чертежа;
- разновидности простых механизмов;
- основные понятия об электрическом токе и электрической цепи;
- правила безопасной работы с электрооборудованием;
- основные физические термины и понятия данной программы;
- правила безопасной работы с шилом, циркулем, канцелярским ножом;
- понятие окружность, радиус, диаметр;
- технологическую последовательность выполнения объемных конструкций;
- понятия о техническом рисунке, чертеже, эскизе;
- условные обозначения, используемые в технических рисунках, чертежах, эскизах;

		<ul style="list-style-type: none"><li>• технику безопасности при проведении физического эксперимента;</li></ul> <p>должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• соблюдать культуру труда и технику безопасности при работе;</li><li>• использовать правила и приемы рациональной разметки;</li><li>• выполнять разметку по шаблону, линейке, на глаз и от руки;</li><li>• чертить простые развертки;</li><li>• анализировать образец изделия;</li><li>• вносить дополнения и изменения в конструкцию в соответствии с поставленными условиями;</li><li>• уметь творчески оформить изделие в соответствии с его назначением</li><li>• описывать физические явления и их признаки;</li><li>• осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в источниках разного типа</li><li>• читать технико-технологическую документацию (эскиз, чертеж, схему) и работать по ней;</li><li>• пользоваться инструментами (ножницы, линейка, циркуль, нож, шило);</li><li>• уметь строить окружность и делить ее на части;</li><li>• самостоятельно проанализировать конструкцию;</li><li>• творчески использовать свойства формы, материала, цвета для решения конкретных конструкторских задач;</li><li>• конструировать по замыслу</li><li>• проводить собственное наблюдение за физическими процессами.</li></ul> <p>будут иметь представления:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;</li><li>• об устойчивости моделей в зависимости от их формы и распределения веса;</li></ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>• о разновидностях простых механизмов.</li></ul>
--	--	--