

Красноярское  
бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Красноярский центр  
пи...



# Дополнительная общеразвивающая программа «Техническое конструирование»



\*СРОК РЕАЛИЗАЦИИ – 1 ГОД

\*ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ – 7-12 ЛЕТ

\*2 ВАРИАТИВНЫХ ПЛАНА РАБОТЫ

\*ЗАНЯТИЯ ПРОВОДИТ ПЕДАГОГ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНО ОБРАЗОВАНИЯ  
ИВЛЕВ Р.В.

- ▶ **Техническое конструирование** – настоящий игровой феномен, который базируется на конструировании, как свободном и подвижном соединении разнородных элементов в единое целое. Технология, основанная на элементах конструкторов – это конструирование различных механизмов и машин. В процессе освоения программного материала происходит развитие логики, алгоритмического мышления, творческих способностей, формирование практических навыков работы с конструкторами.
- ▶ Образовательная система основанная на конструкторах **LEGO** и **fischertechnik** востребована в тех областях знаний, для которых важны: технология (конструирование), математика (абстракция, моделирование, логика), физика (основы механики).

**Цель программы:** формирование у обучающихся навыков технического конструирования и моделирования.

## **Задачи программы:**

- ▶ познакомить обучающихся с основными понятиями прикладной механики и математики, теоретическими основами и практическим использованием энергии;
- ▶ познакомить обучающихся с основными свойствами различных видов конструкций (жесткость, прочность и устойчивость) и способами их применения;
- ▶ сформировать умения читать простейшие чертежи, схемы технических устройств, решать простейшие физико-технические задачи;
- ▶ сформировать умения пользоваться методиками простейшего анализа, проводить объективные тесты, проверять идеи, основываясь на наблюдениях и измерениях и представлять данные в форме рисунков, схем, простейших чертежей;
- ▶ сформировать умения самостоятельно решать технические задачи, конструировать машины и механизмы, проходя при этом путь от постановки задачи до работающей модели;
- ▶ сформировать навыки по сбору модели по готовым схемам сборки и эскизам;
- ▶ сформировать навыки технического конструирования и моделирования;
- ▶ сформировать навыки по индивидуальному и командному проектированию технических конструкций.

## По окончании изучения программного материала обучающийся должен знать:

- ▶ основы прикладной механики и математики, теоретическое объяснение и практическое использование энергии природных явлений;
- ▶ основные свойства различных видов конструкций (жёсткость, прочность, устойчивость);
- ▶ По окончании изучения программного материала обучающийся должен уметь:
- ▶ собирать модели по готовым схемам сборки и эскизам;
- ▶ уметь читать графические изображения, выразить свой замысел на плоскости (рисунок, схема, чертёж, эскиз);
- ▶ пользоваться методиками простейшего анализа, проводить объективные тесты, проверять идеи, основываясь на наблюдениях и измерениях и представлять данные в форме схем, рисунков, простейших чертежей;
- ▶ создавать проекты при работе в команде;
- ▶ приобрести навыки по самостоятельному решению простейших технических задач, конструированию моделей машин и механизмов, проходя при этом путь от постановки задачи до работающей модели;
- ▶ самостоятельно создавать индивидуальные конструкции работающих моделей машин и механизмов.

# ЗА 2016-2017 УЧЕБНЫЙ ГОД:

- ▶ Выпущено 36 обучающихся
- ▶ Проведено несколько выставок технических проектов
- ▶ По итогам обучения были выданы свидетельства об успешном освоении образовательной программы.

