Задания для всероссийского конкурса детских работ

«Ш.У.СТР.И.К.» - школьник, умеющий строить инновационные конструкции

**I.Тема: авиастроение**

1. По прогнозам ученых в ближайшем будущем люди в городах будут передвигаться на индивидуальных летательных аппаратах. Предложите обоснованную идею (чертеж, механизм, принцип работы, модель) индивидуального летательного аппарата или летающего транспорта-трансформера (автомобиль-самолет, поезд-дирижабль, автобус-вертолет и т.д.).

.

1. Придумайте систему предупреждения ДТП (или систему навигации) в условиях интенсивного движения индивидуальных летательных аппаратов.
2. Придумать механизм (чертеж, принцип работы, модель) для самолета с вертикальным взлетом.
3. Сконструировать радиоуправляемый летательный аппарат с балансирным управлением (перемещением центра масс «влево», «вправо», «вперед», «назад») с двумя электромашинками:

А) мотодельтаплан с толкающим пропеллером;

Б) соосный вертолет с двумя электромоторами.

1. Свободная тема: предложите принципиально новые типы летательных аппаратов.

**II. Тема: материаловедение**

.

1. Исследовать возможность создания и применения органических природных материалов в конструкции летательных и аэрокосмических аппаратов.
2. Свободная тема: продемонстрируйте принципиально новые примеры изменения механических свойств материала, приводящих к качественному улучшению свойств (характеристик, функциональности и т.д.) всего изделия.

**III. Тема: дизайн**

1. Придумать и создать макет логотипа Центра молодежного инновационного творчества.
2. Придумать и создать макет кубка, награды, сувенира для победителей и участников инженерного конкурса.
3. Создать макет или прототип бытовых предметов с новыми свойствами, приводящих к добавлению функций. Предоставить описание принципа работы предмета с новой функцией.