**Задача № 1 «Амфибия»**

Условие: сконструировать движущуюся платформу с приводом от резиномотора любого исполнения, способную передвигаться по суше и воде.

Техническое задание: сконструировать и изготовить движущуюся платформу на резиномоторе, способную преодолеть дистанцию 7 м. Габаритные размеры платформы не превышают 300 х 300 мм.

Платформа должна иметь положительную плавучесть и осадку не

более 7 0 мм. Дистанция состоит из следующих этапов: участок по суше 1 м, по воде до 1 м, снова по суше до 1 м и ворота шириной 1 м. На входе и выходе из бассейна будут установлены наклонные поверхности. Глубина бассейна до 80 мм, высота стенок бассейна до 100 мм. Наклон поверхности на входе 1 : 10.

**Задача № 2 «Качайся на стуле!»**

Редко, кто не слышал этой фразы: «Прекрати качаться на стуле!

Он для этого не предназначен!»

Требуется разработать конструкцию школьного стула-тренажера, позволяющего не только использовать его по назначению, но и выполнять нехитрые упражнения: раскачиваться, поворачиваться. Все то, что так хочется, но запрещается делать на уроках. Продумать систему безопасности, учесть эргономические требования, дизайн. Продумать систему блокировки его движения при необходимости. Посчитать предполагаемую стоимость изделия.

Построить 3D-модель, подготовить техническую документацию

и выполнить масштабный прототип изделия.

**Задача № 3 «Двигайся вперёд»**

Создать движущуюся модель с помощью треугольников Рело.

Треугольник Рело построить, не прибегая к линейке. Создать модель с треугольными колесами. Модель должна двигаться. Оценивается качество и оригинальность конструкторского решения.