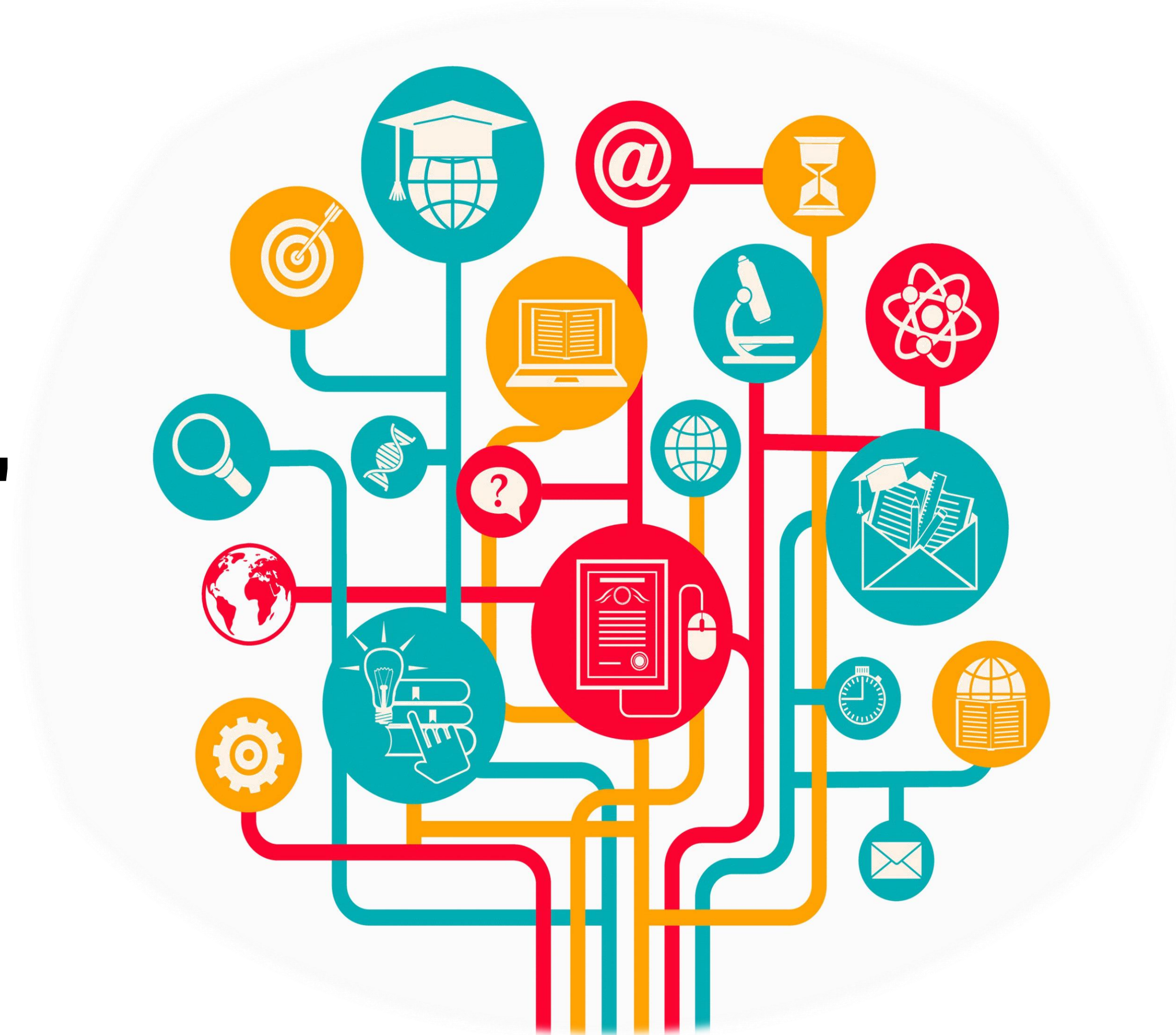




«Математика-мастерица»

Интерактивные технологии в
обучении геометрии в 7-9
классах



Учитель математики: Лобанов Д. С.

Интерактивное обучение — это
организация обучения, при которой
учитель и ученики активно
взаимодействуют друг с другом

Интерактивность (в контексте
информационной системы) — это
возможность информационно-
коммуникационной системы по-разному
реагировать на **любые действия**
пользователя





Сжатые сроки обучения



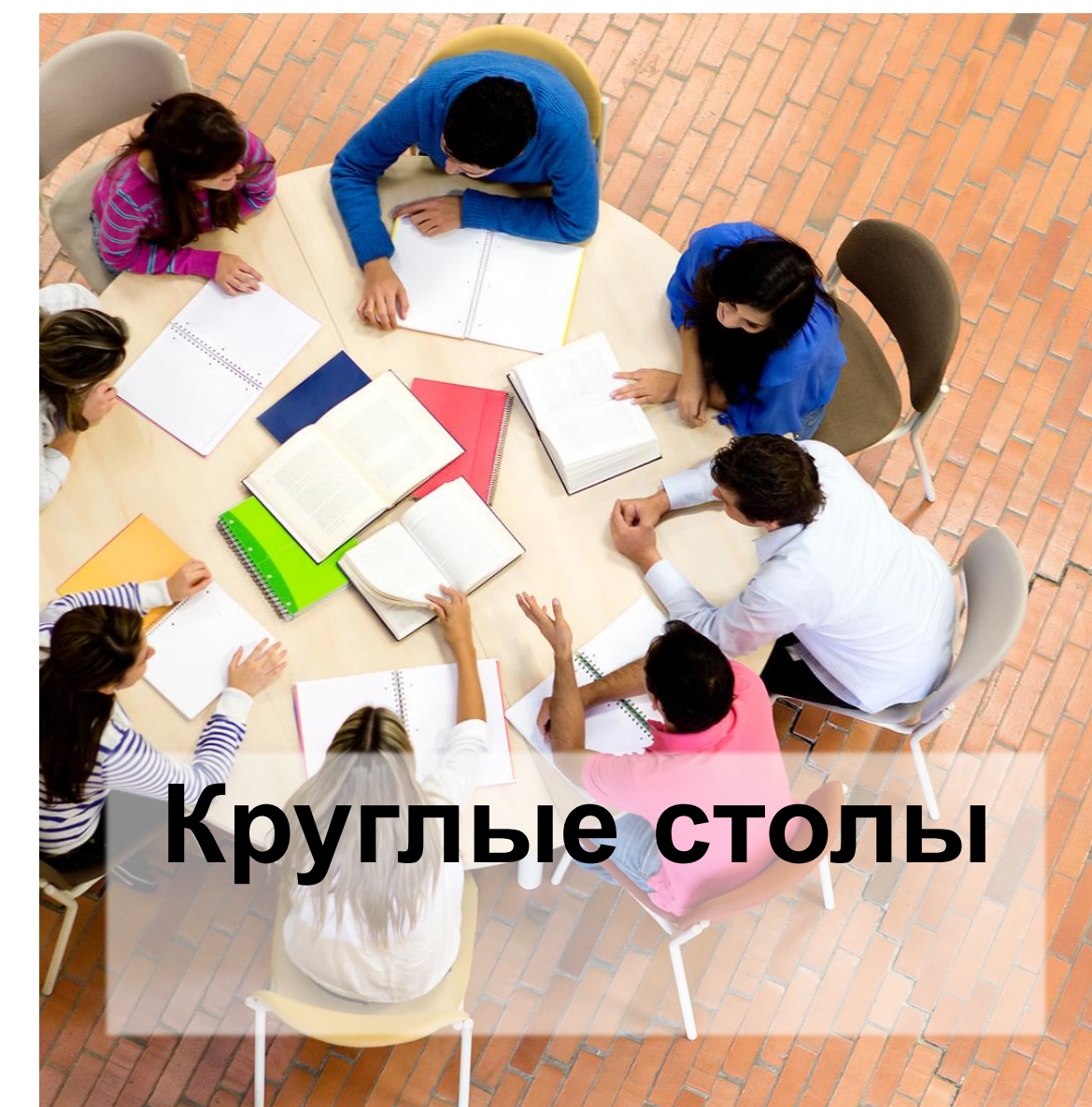
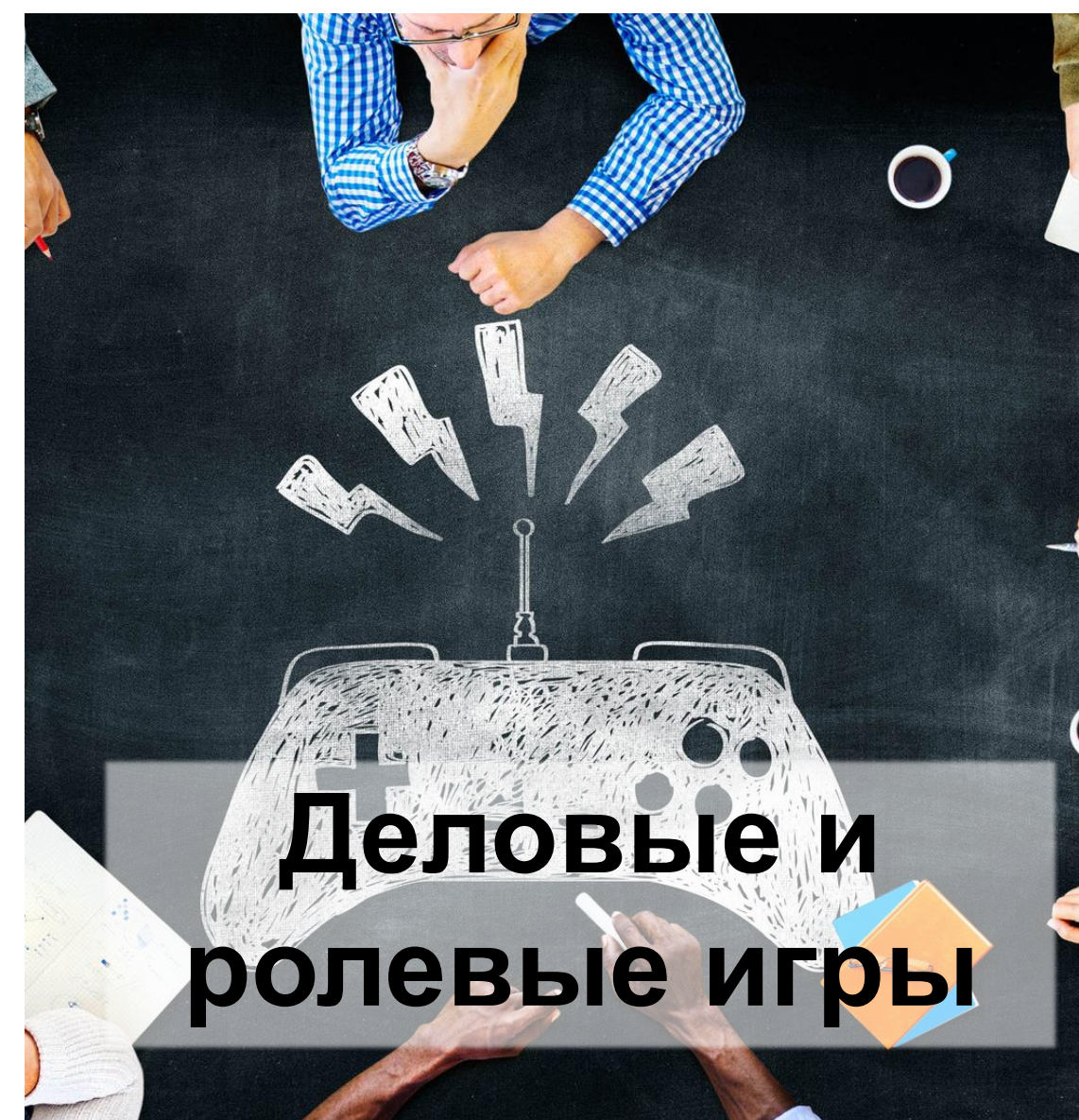
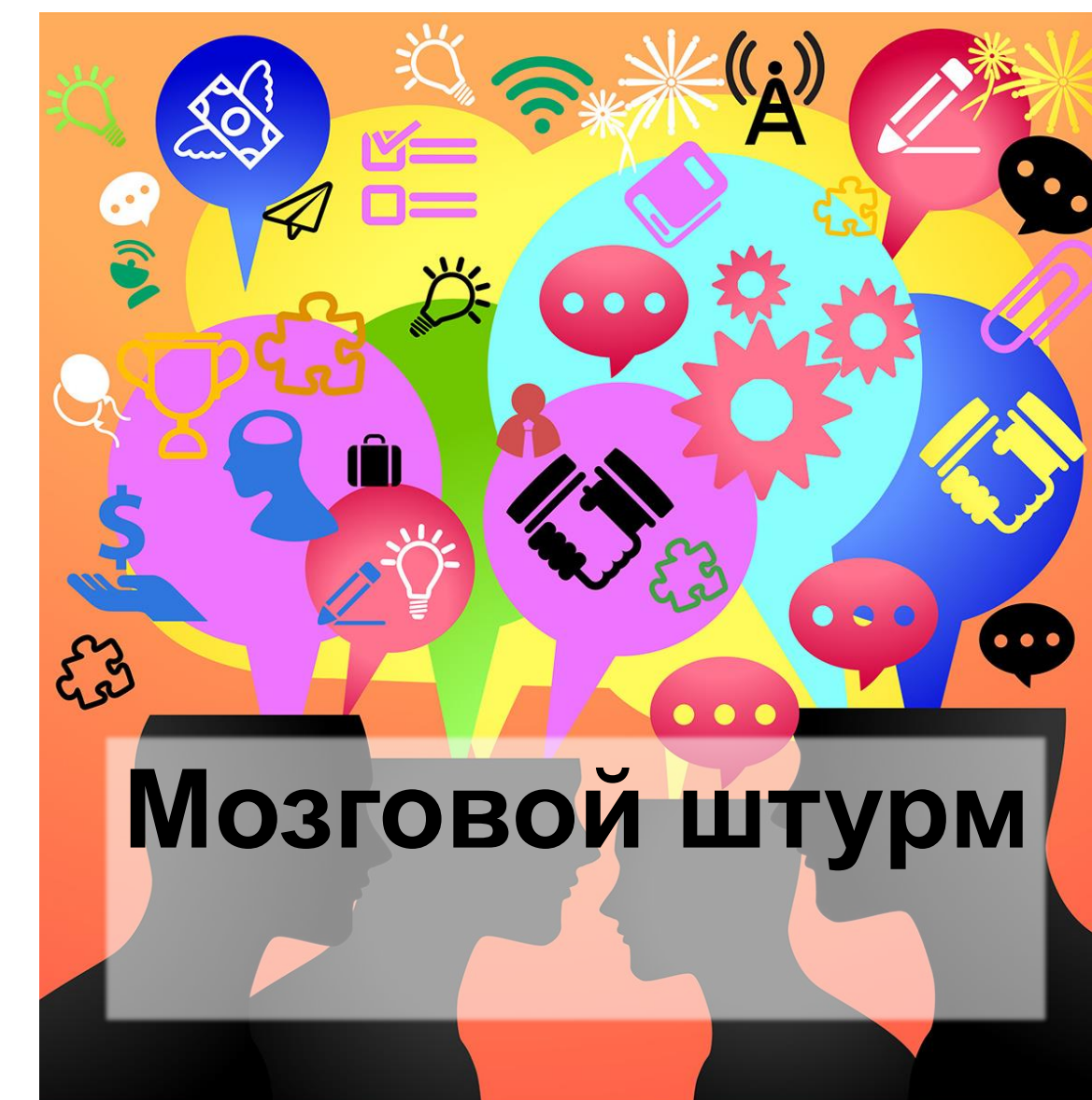
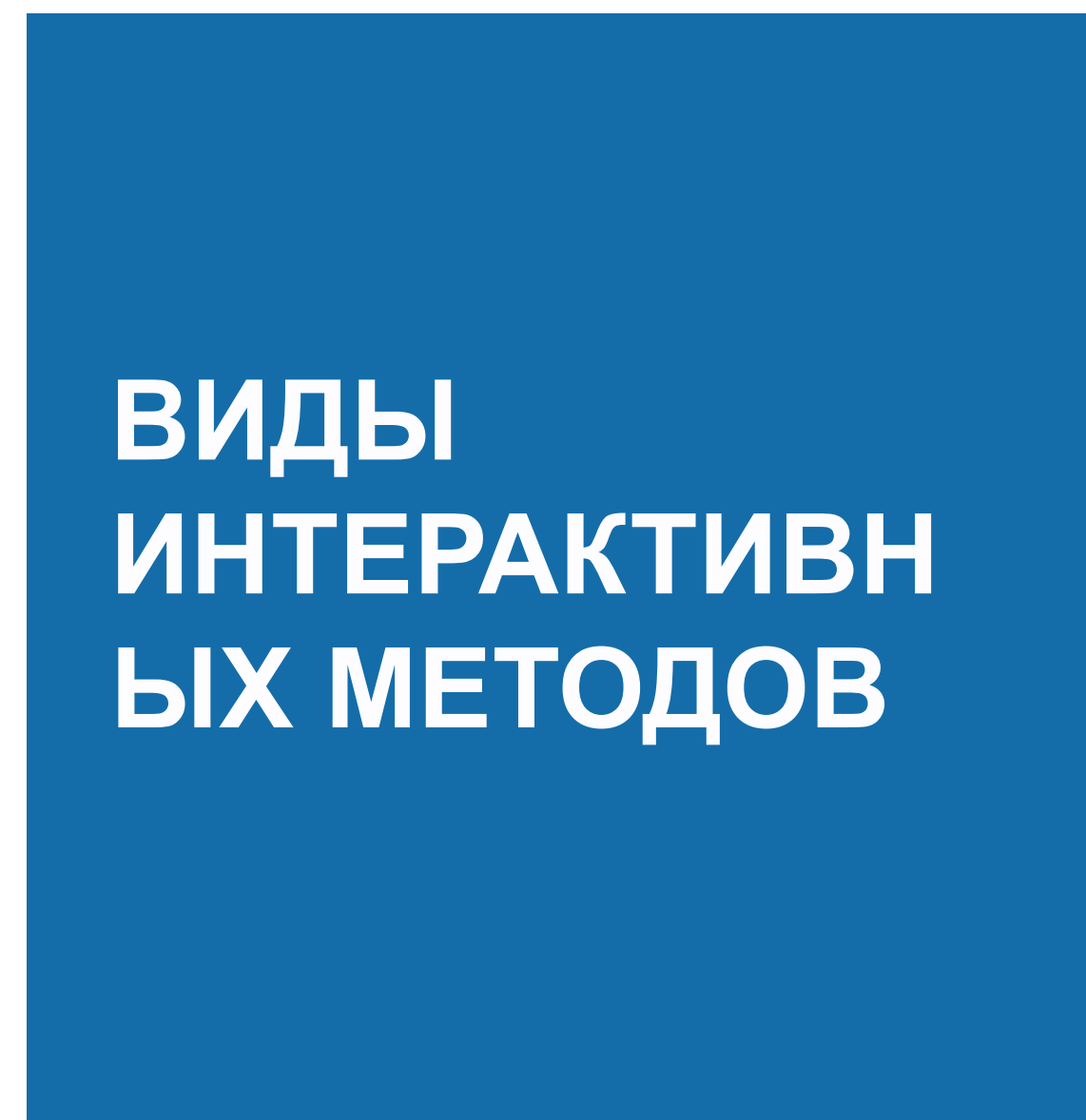
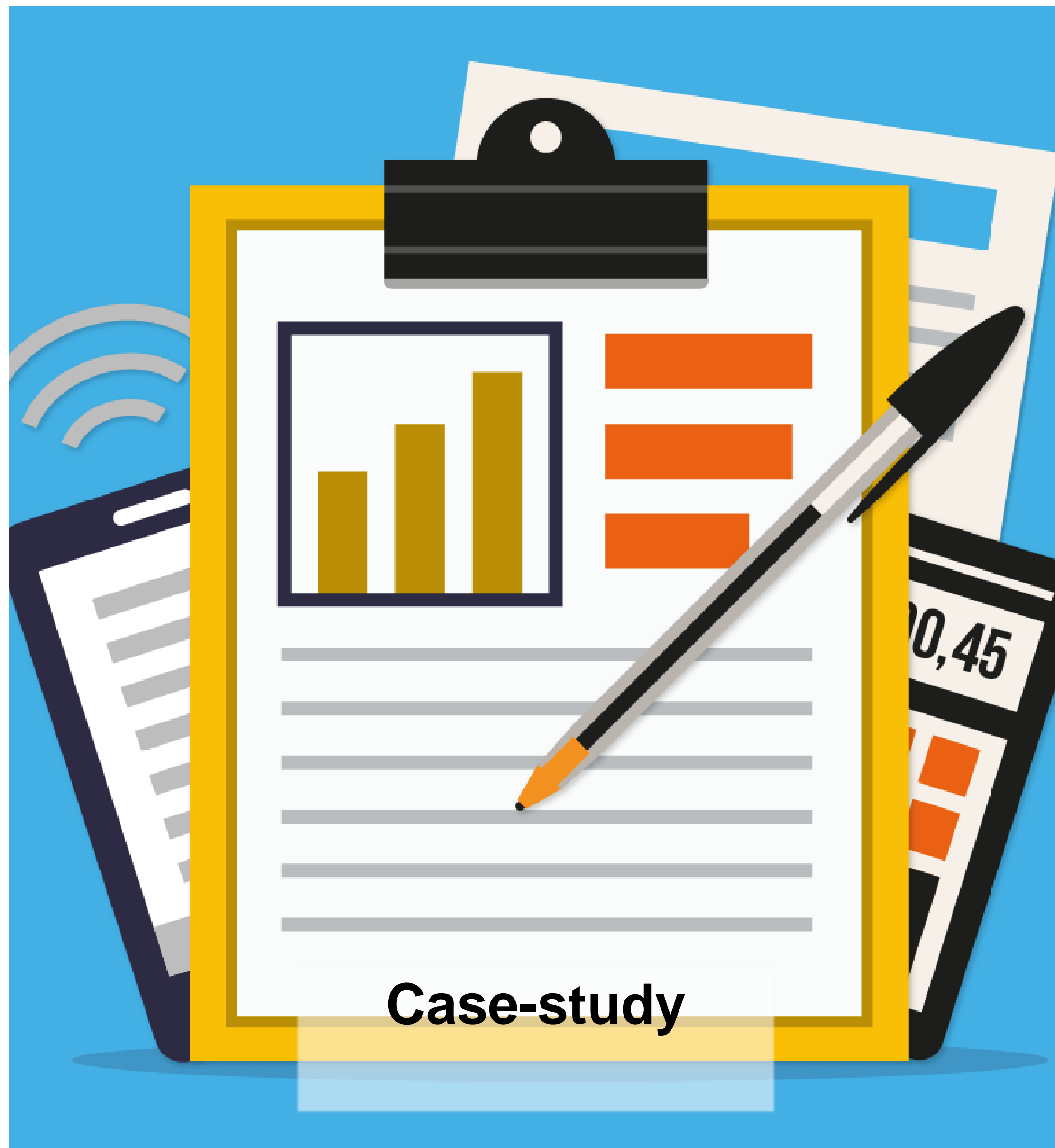
Большой объём информации



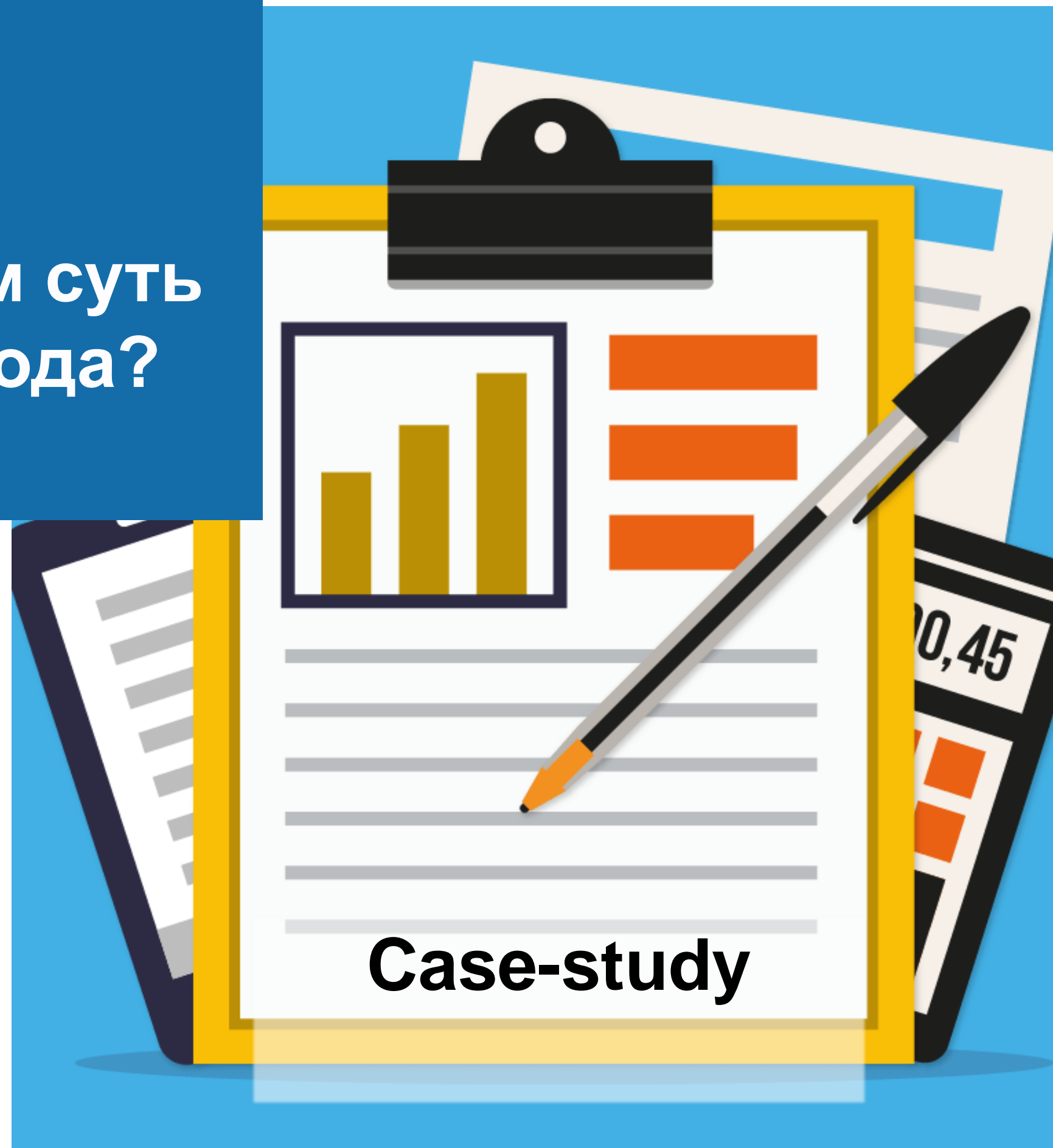
Серьёзные требования

К образовательным результатам





В чём суть
метода?



Для организации обучения
используются описания
конкретных **ситуаций** (от
английского «case» - случай)

Планируемые результаты:

Личностные:

- повысить мотивацию к обучению, возможно, к профессиональному самоопределению;
- способность к принятию решений с учетом конкретных условий и наличия фактической информации ;
- уверенность в своих силах;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной работы.

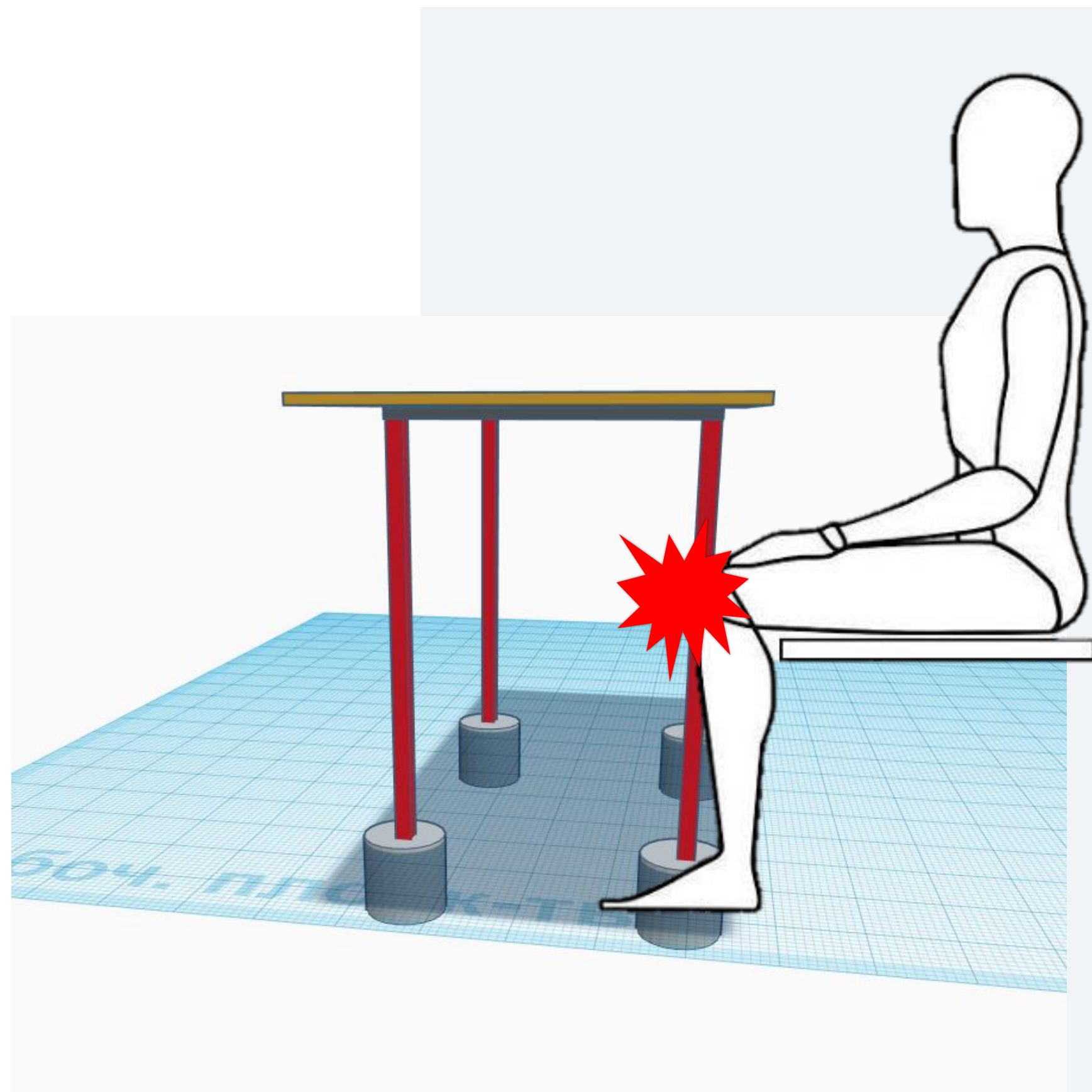
Метапредметные результаты:

- уметь анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, продолжить развивать пространственное мышление;
- приучает работать в команде, прислушиваться к чужому мнению.

Предметные:

- формировать представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развивать основные навыки и умения использования компьютерных устройств.
- научиться решать задачи по теме «треугольники. Вычисление углов и длин».





Case - ситуация

Необычные ножки стола

.01

Удобство

Для удобства посадки за стол, а так же как креативное творческое решение заказчика

.03

Материалы

Повторное использование материалов, доступны 2 трубы 1,5 м

.02

Экономичность

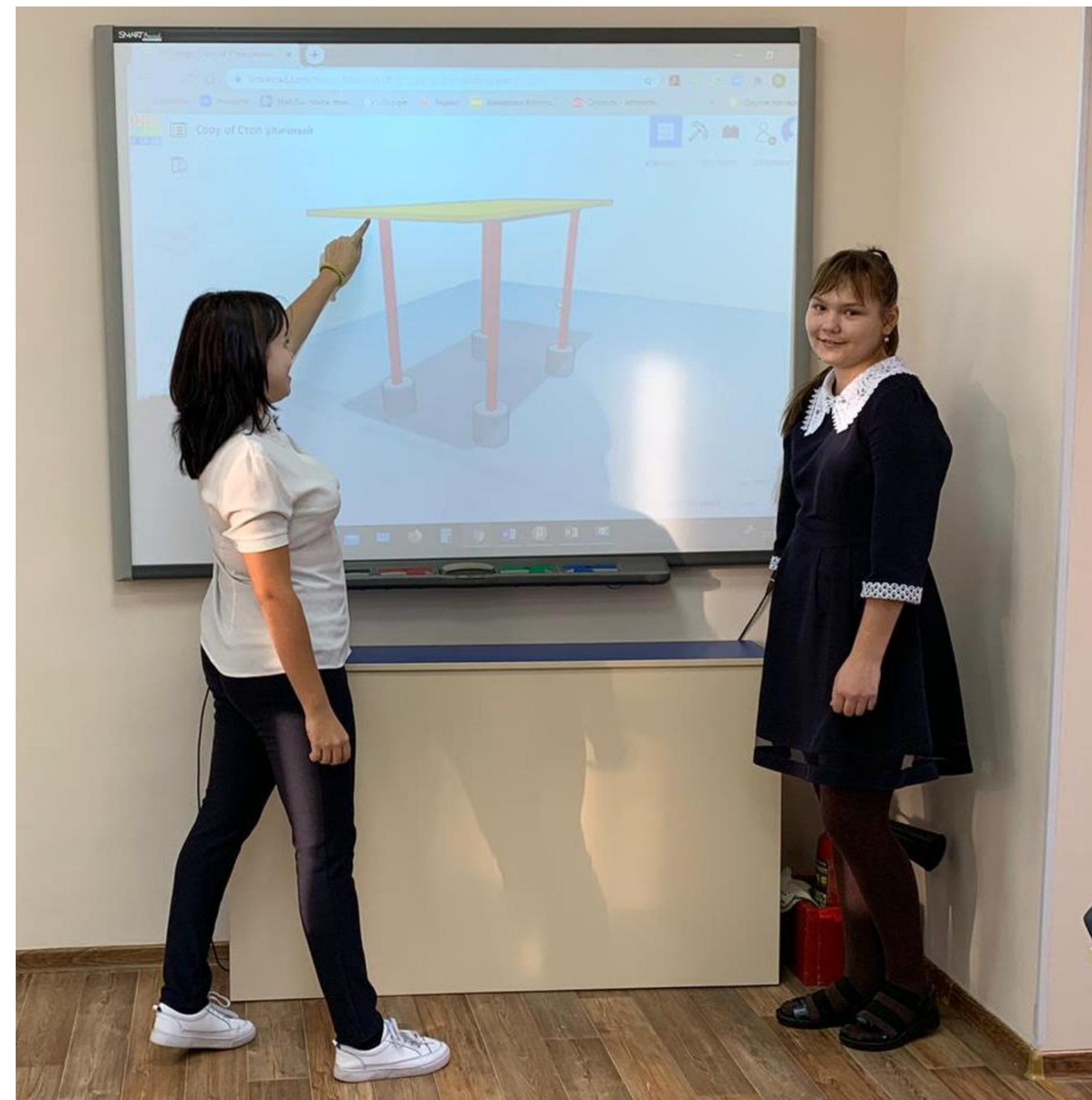
Заказчик ограничен в ресурсах, размер стола не меняется, повторное использование материалов. Доступно 2 трубы

.04

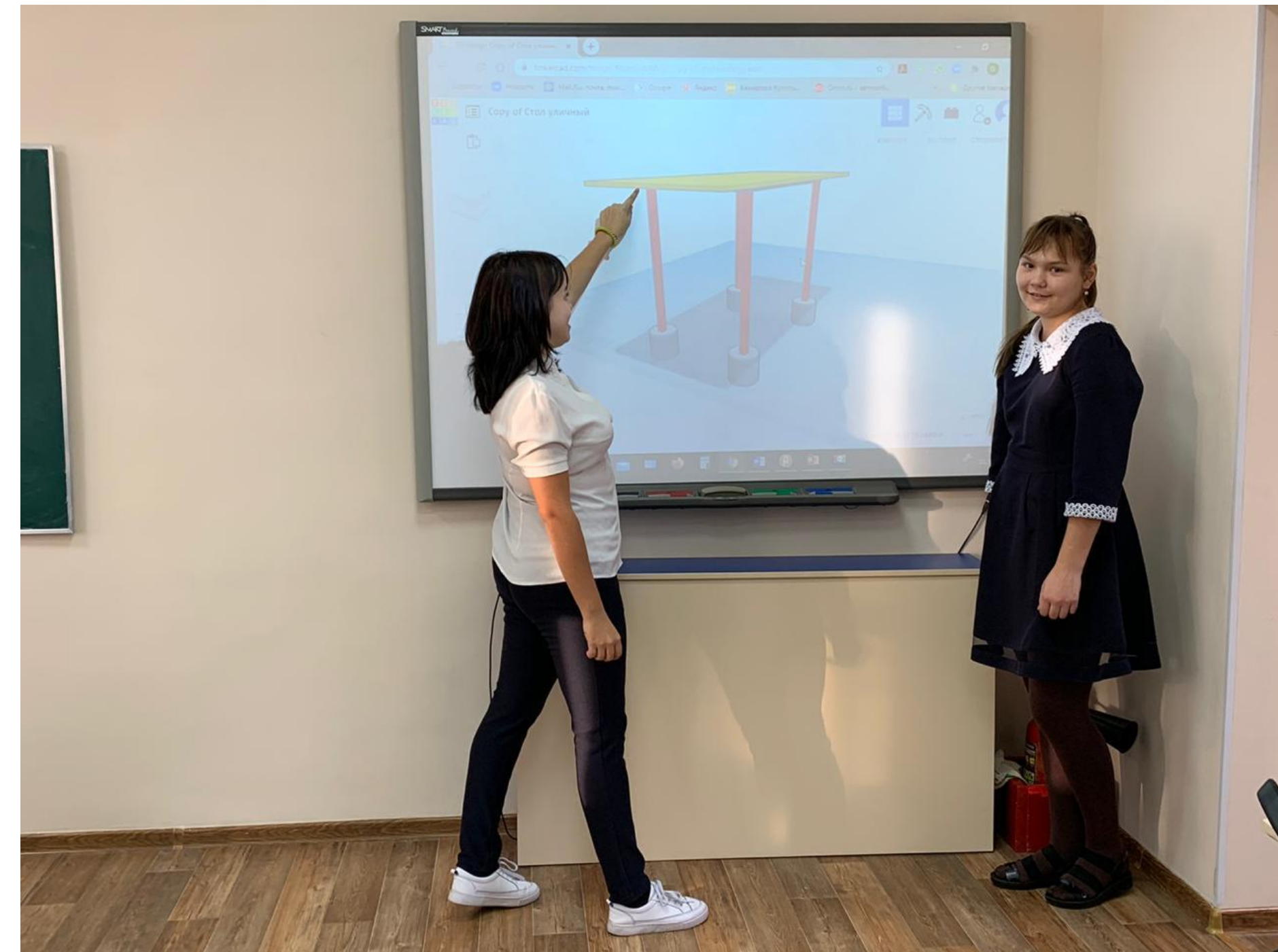
Возможность регулировки

Стол уличный, должен регулироваться по высоте, в зависимости от конкретных задач

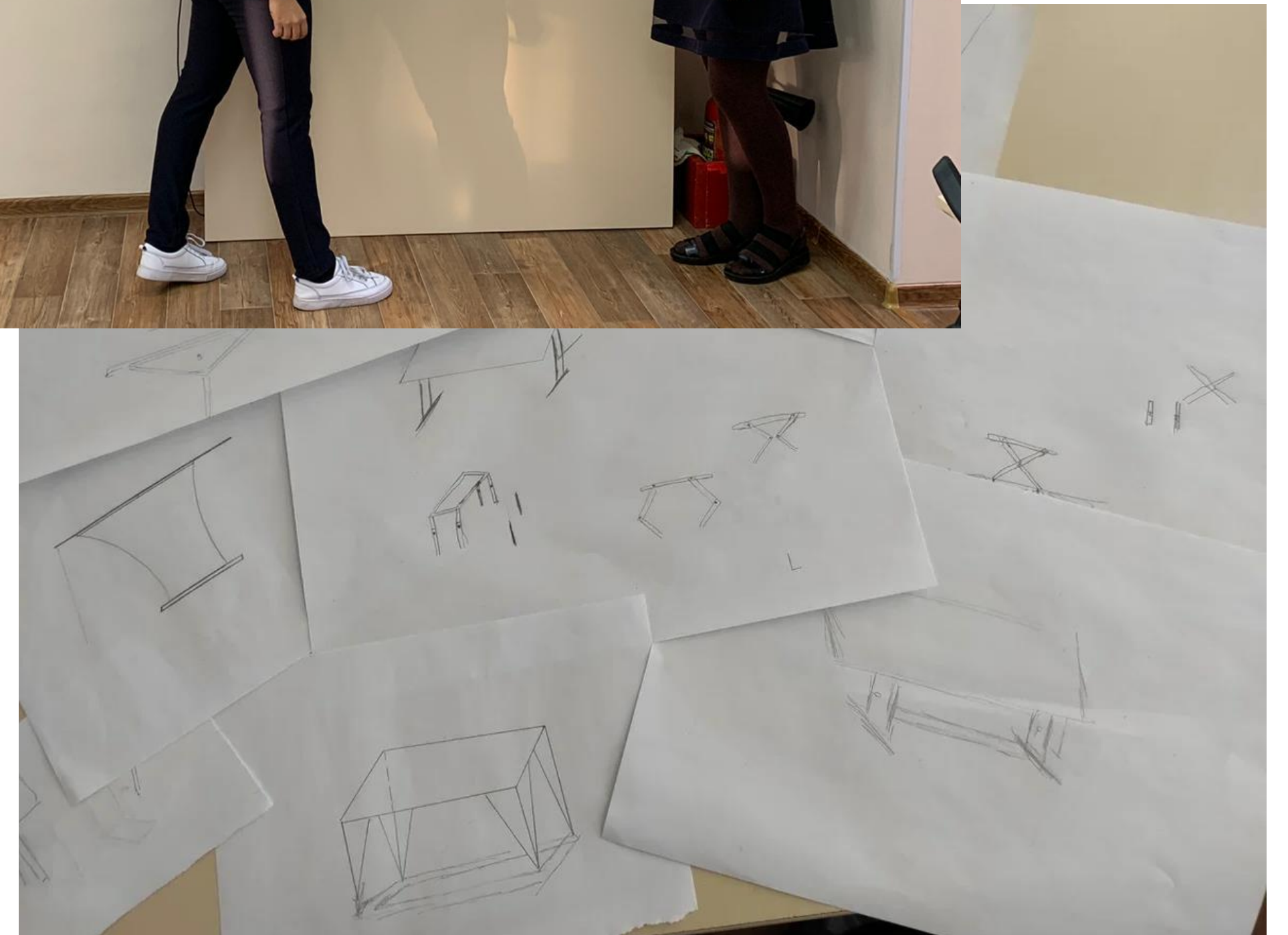
Дети изучают конструкцию старого стола



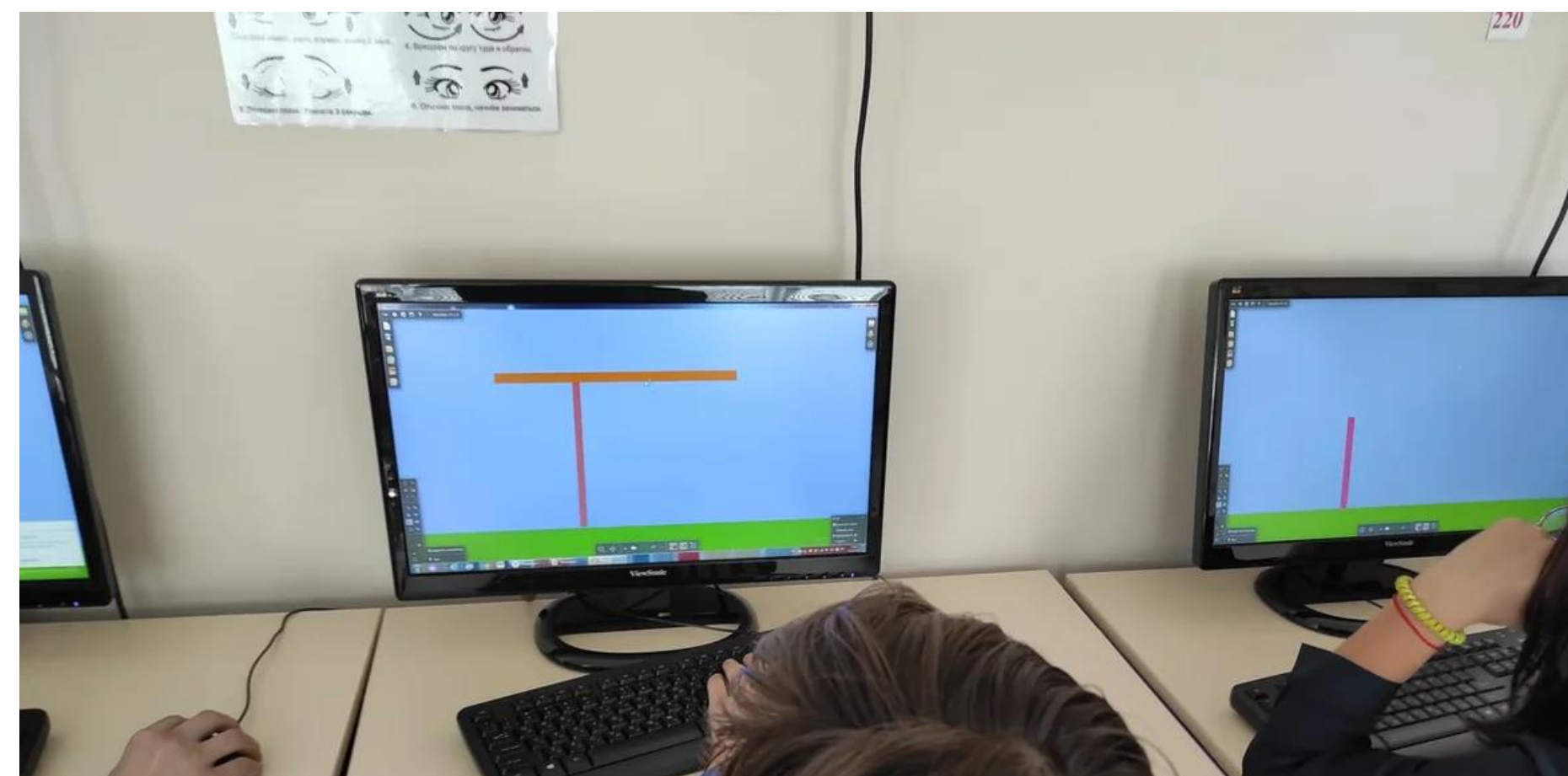
Обсуждение в группах



Анализ идей



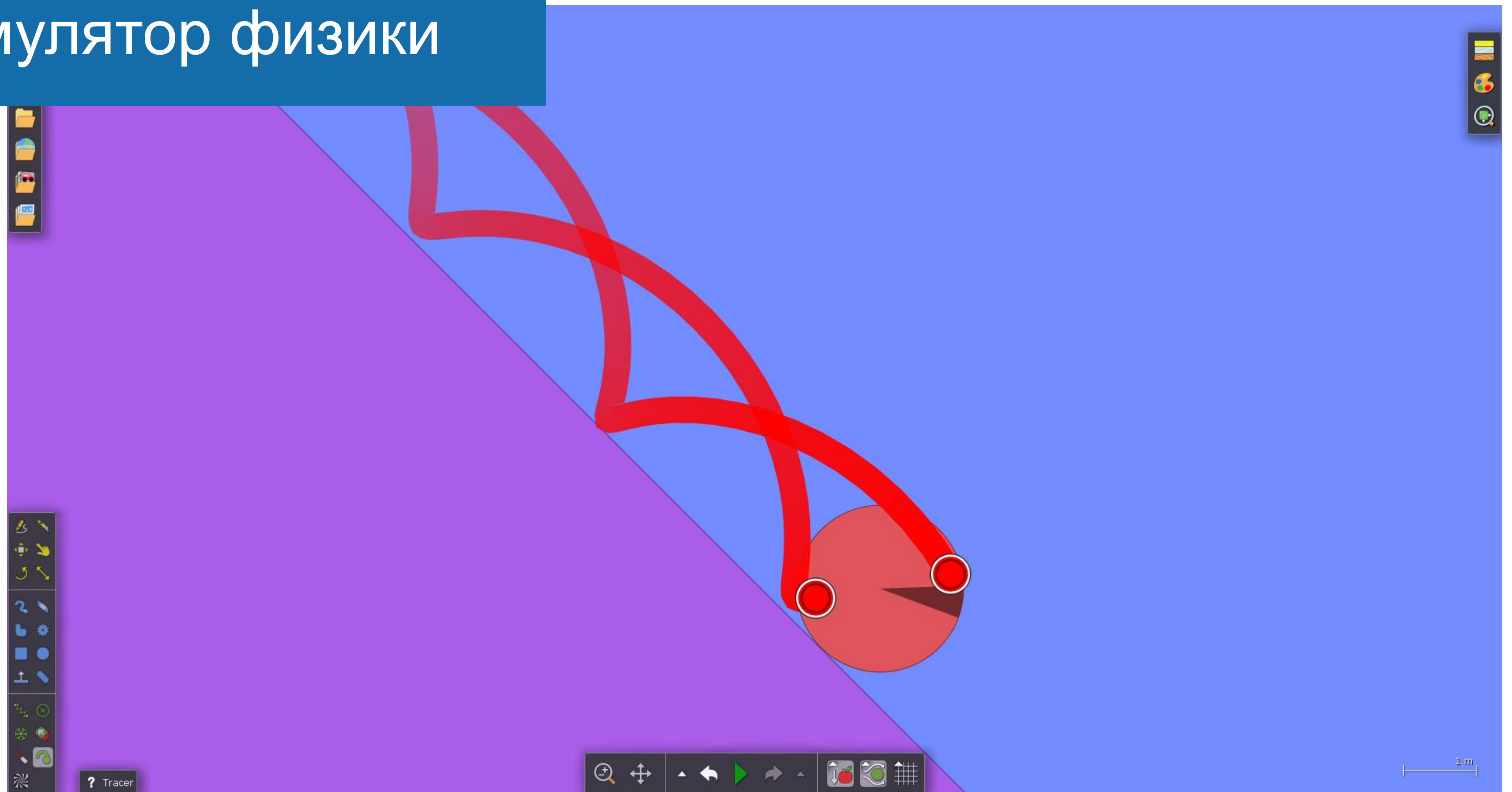
Интерактивный анализ идей в 2D симуляторе Algodoo



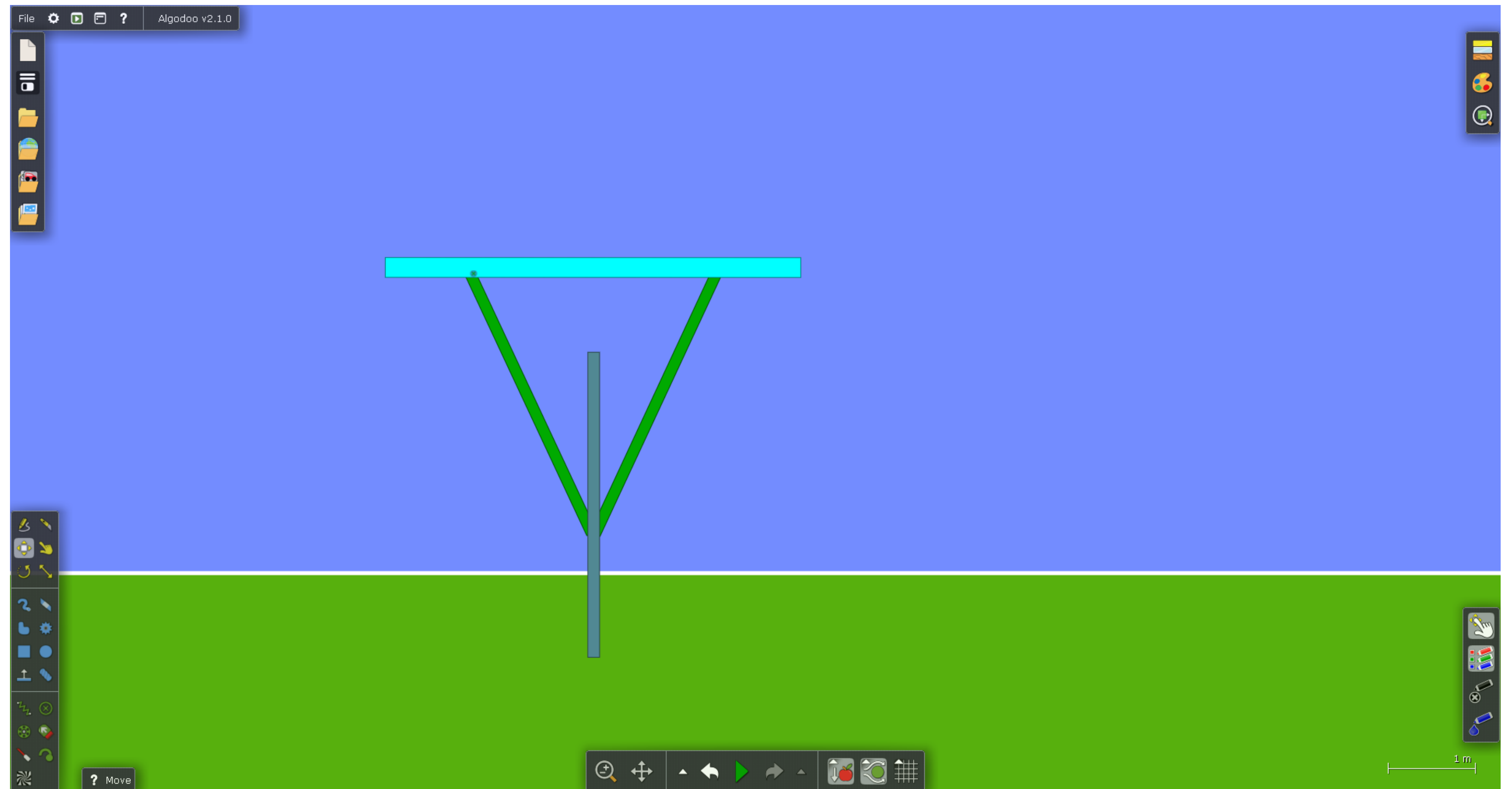
Algodoo - это бесплатный 2D симулятор физики



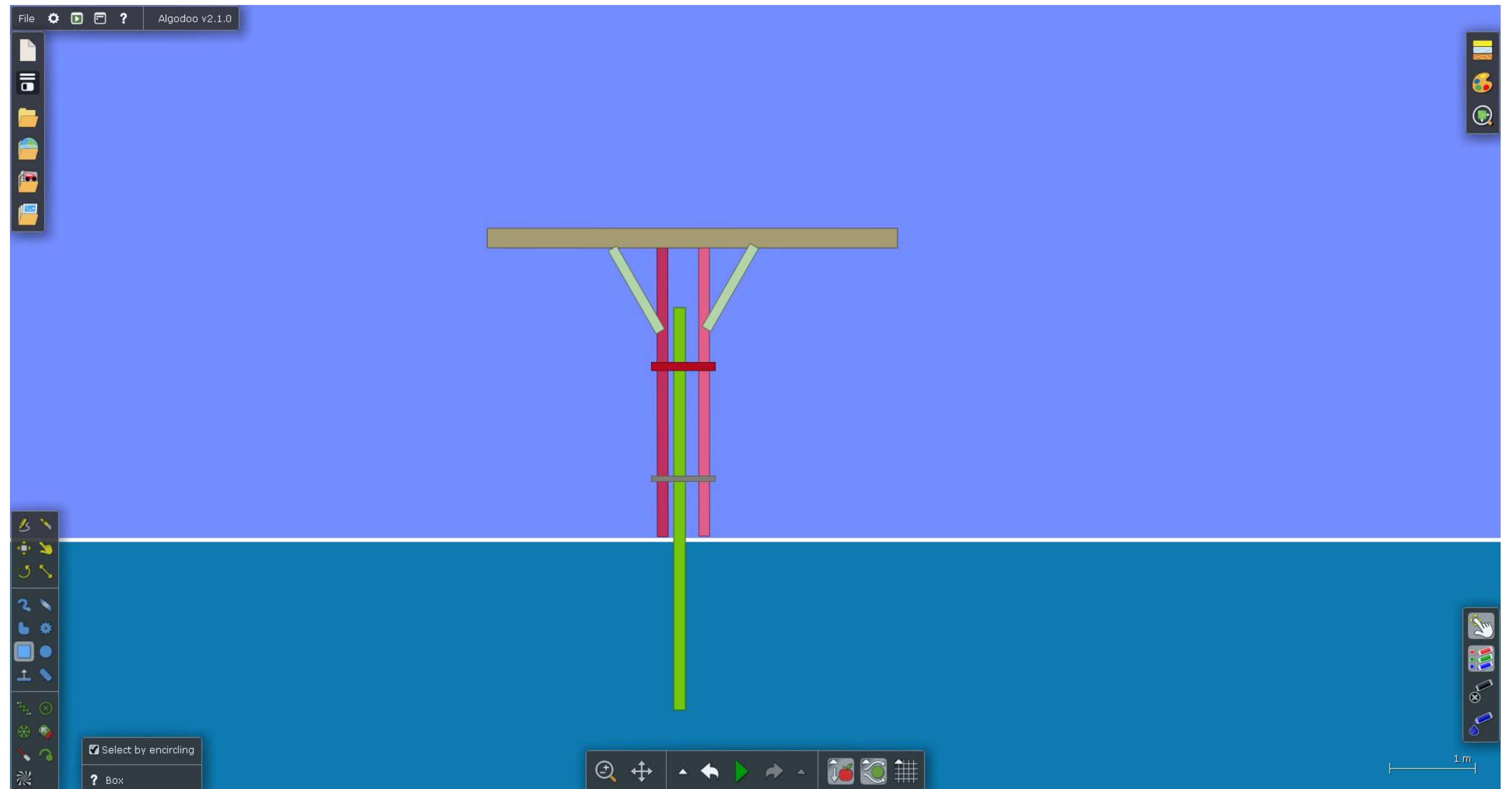
Algodoo - это бесплатный 2D симулятор физики



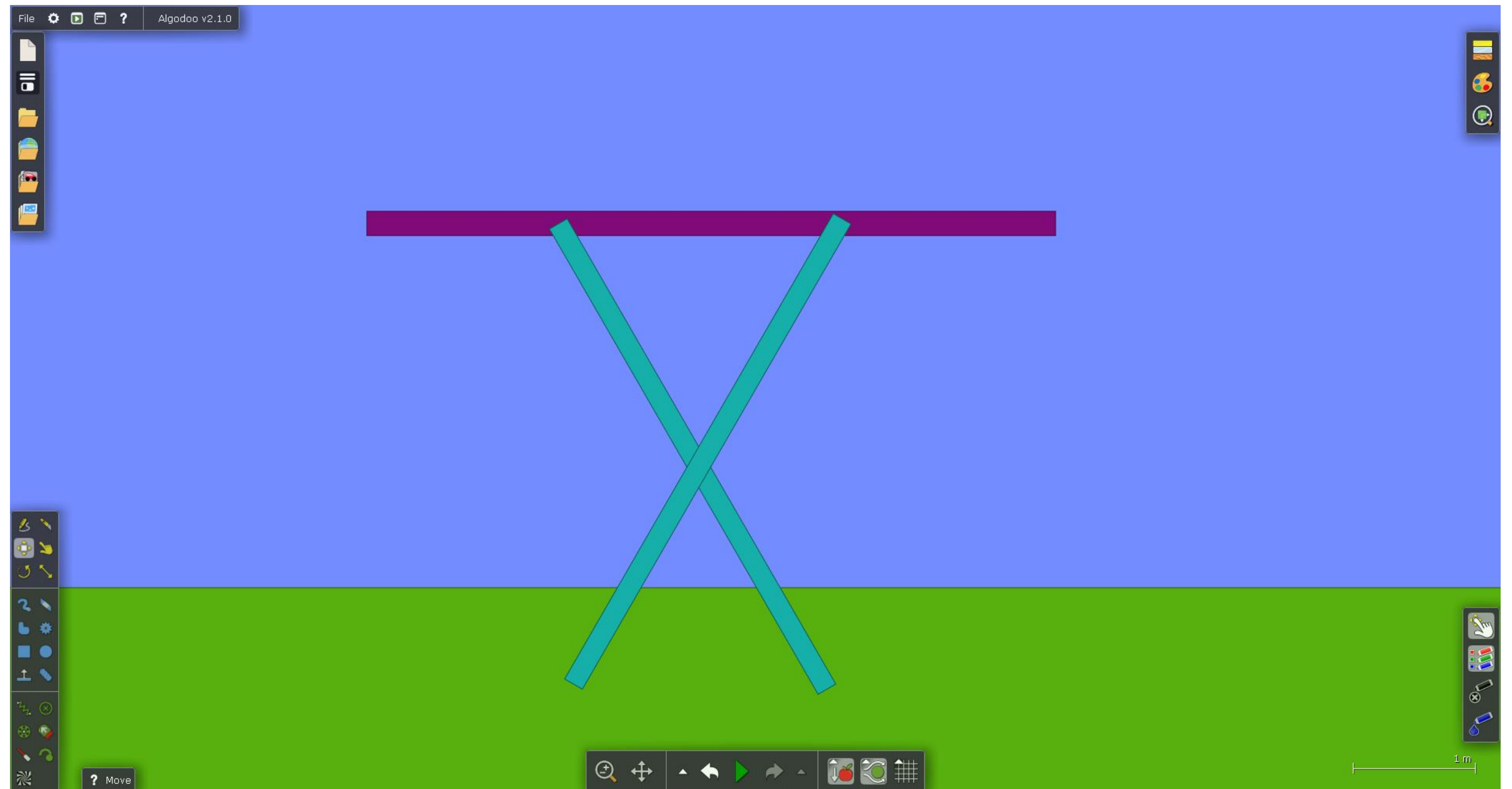
Пример работы в 2D Algodoo



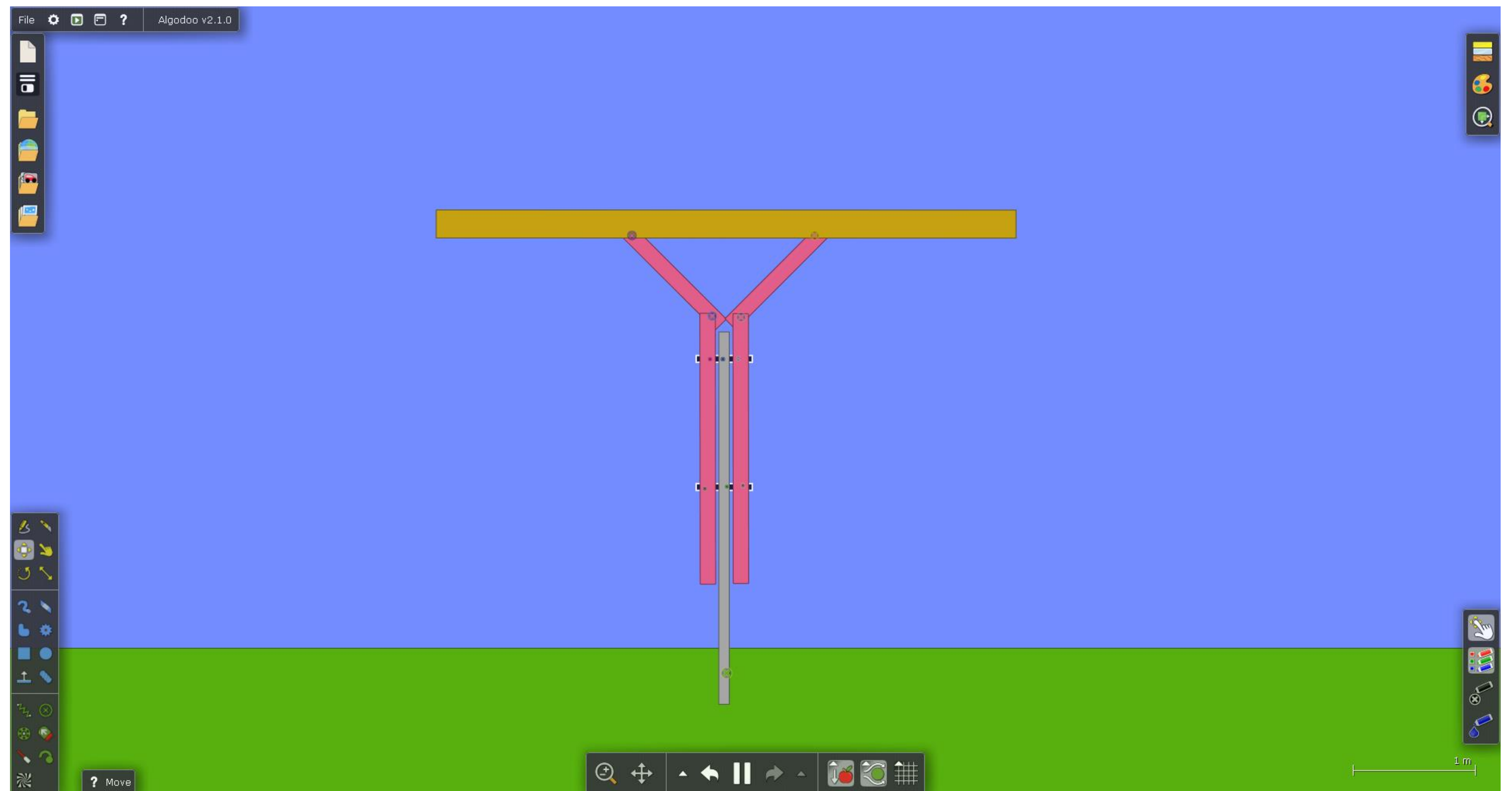
Пример работы в 2D Algodoo

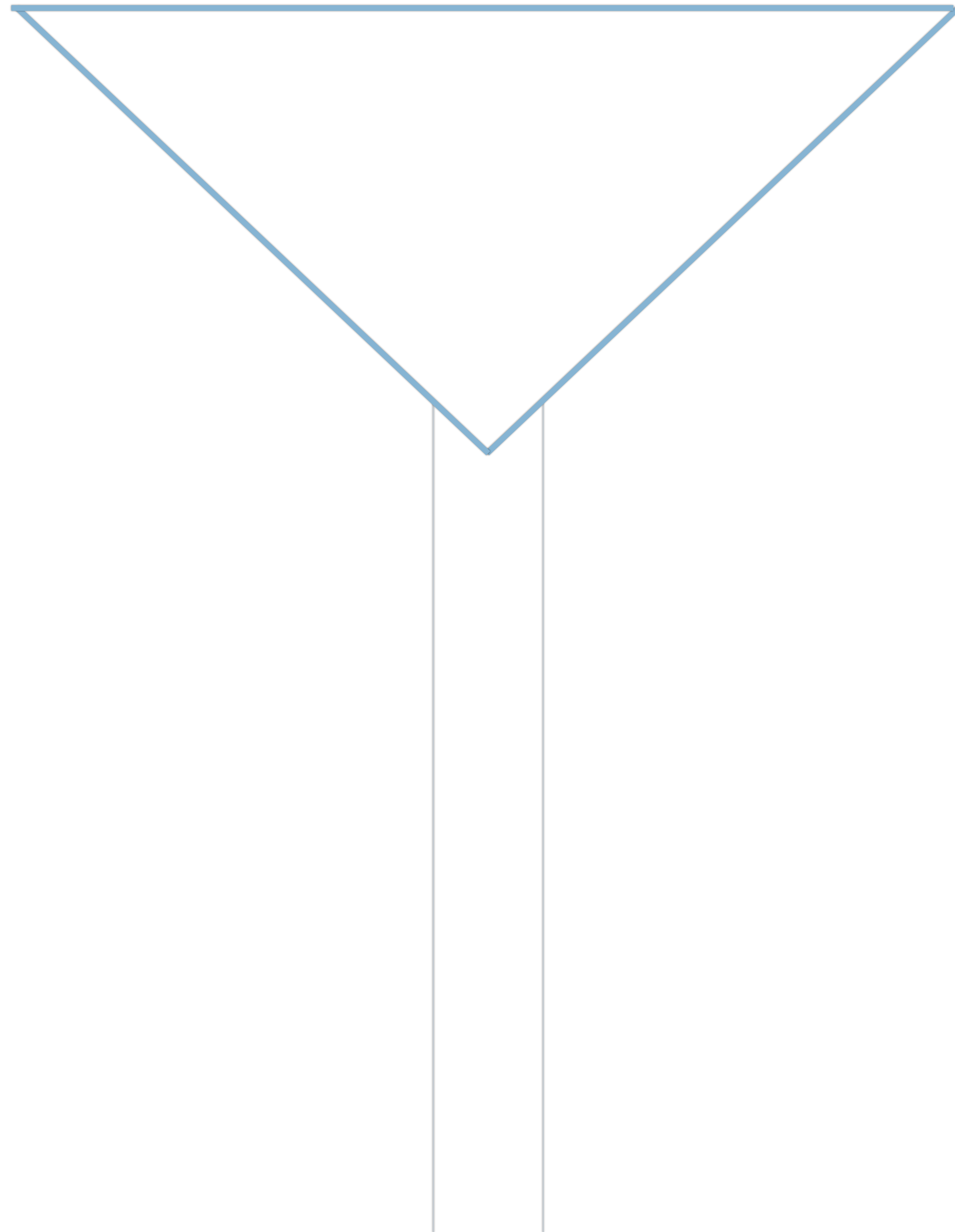


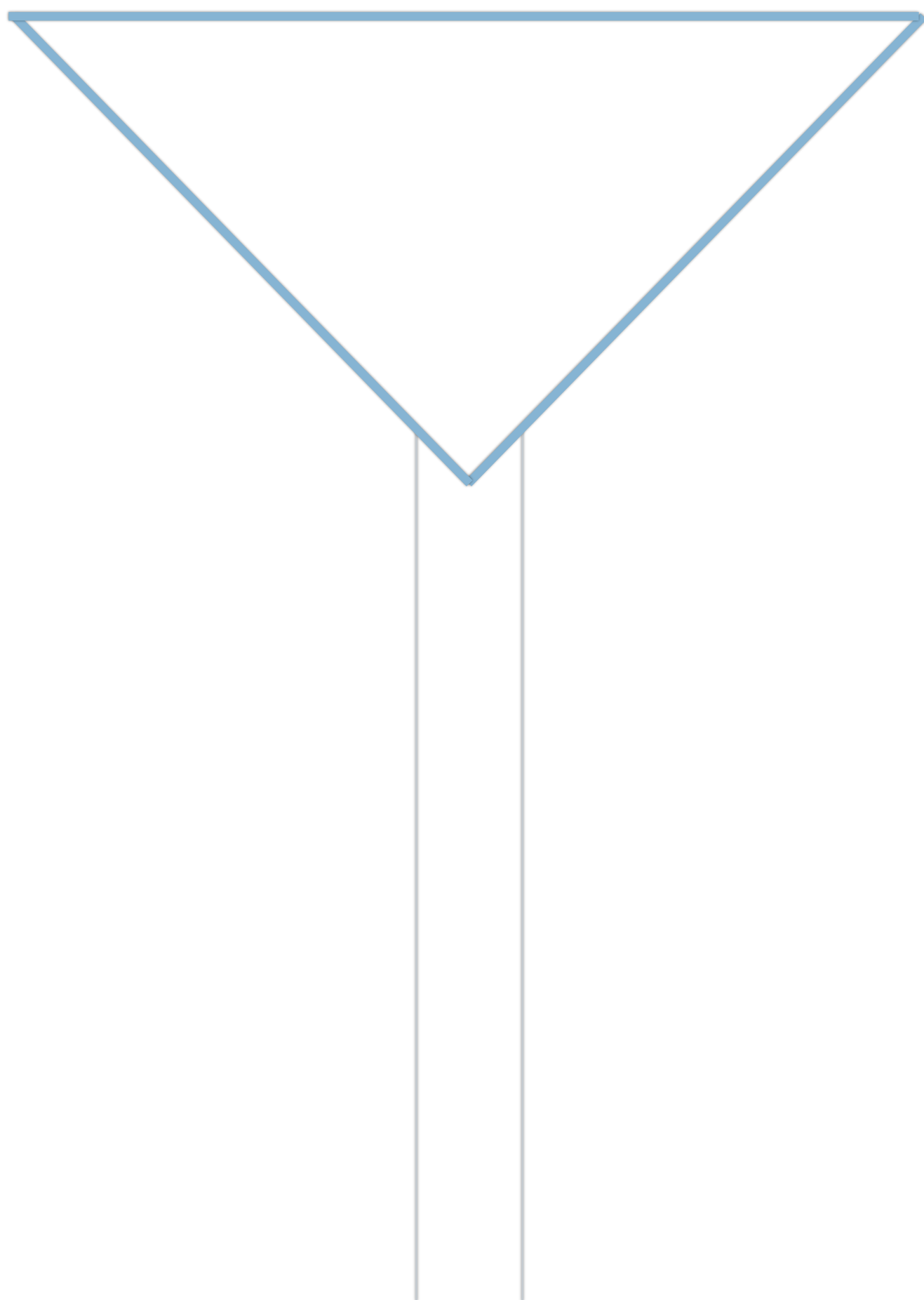
Пример работы в 2D Algodoo

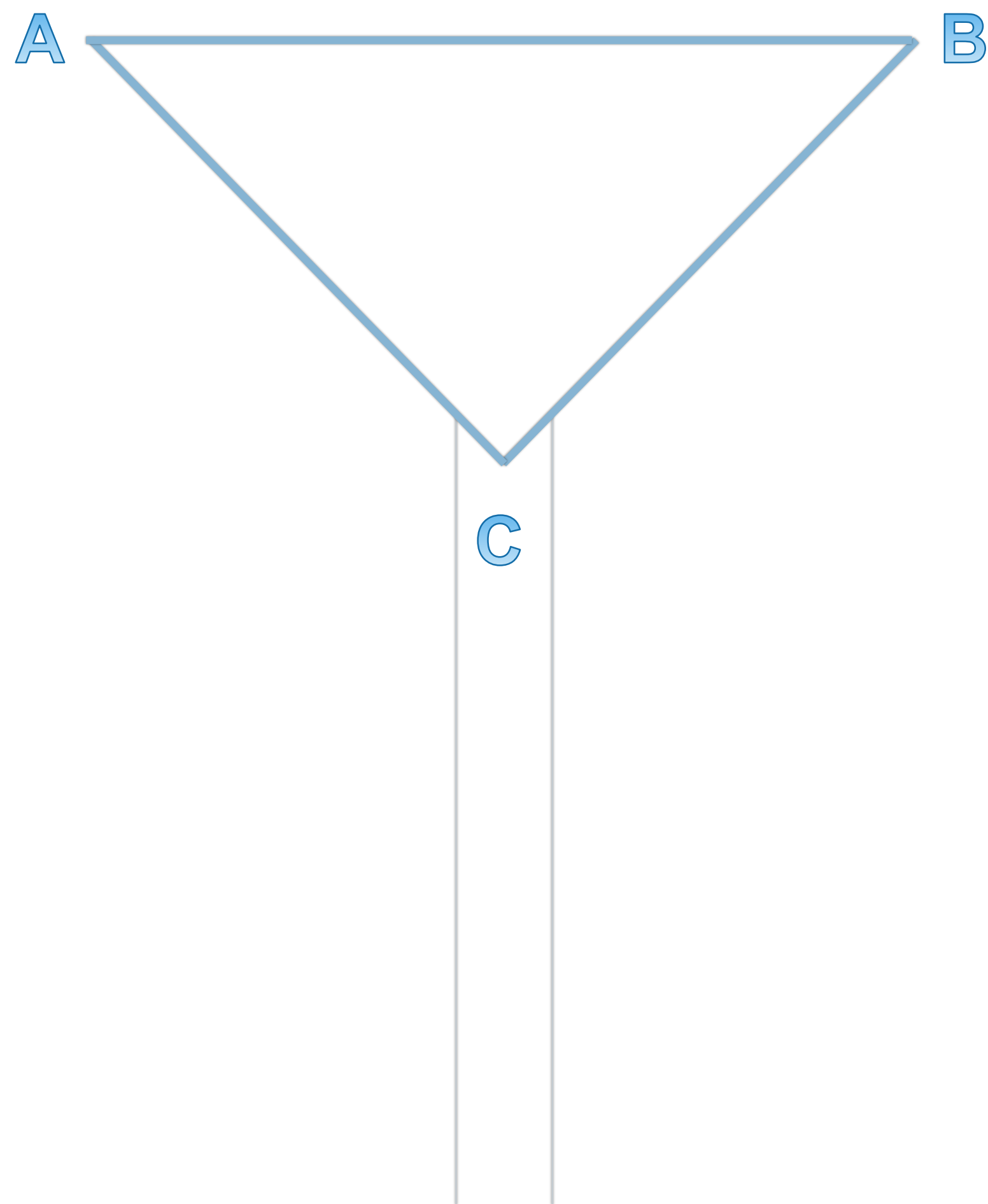


Пример работы в 2D Algodoo

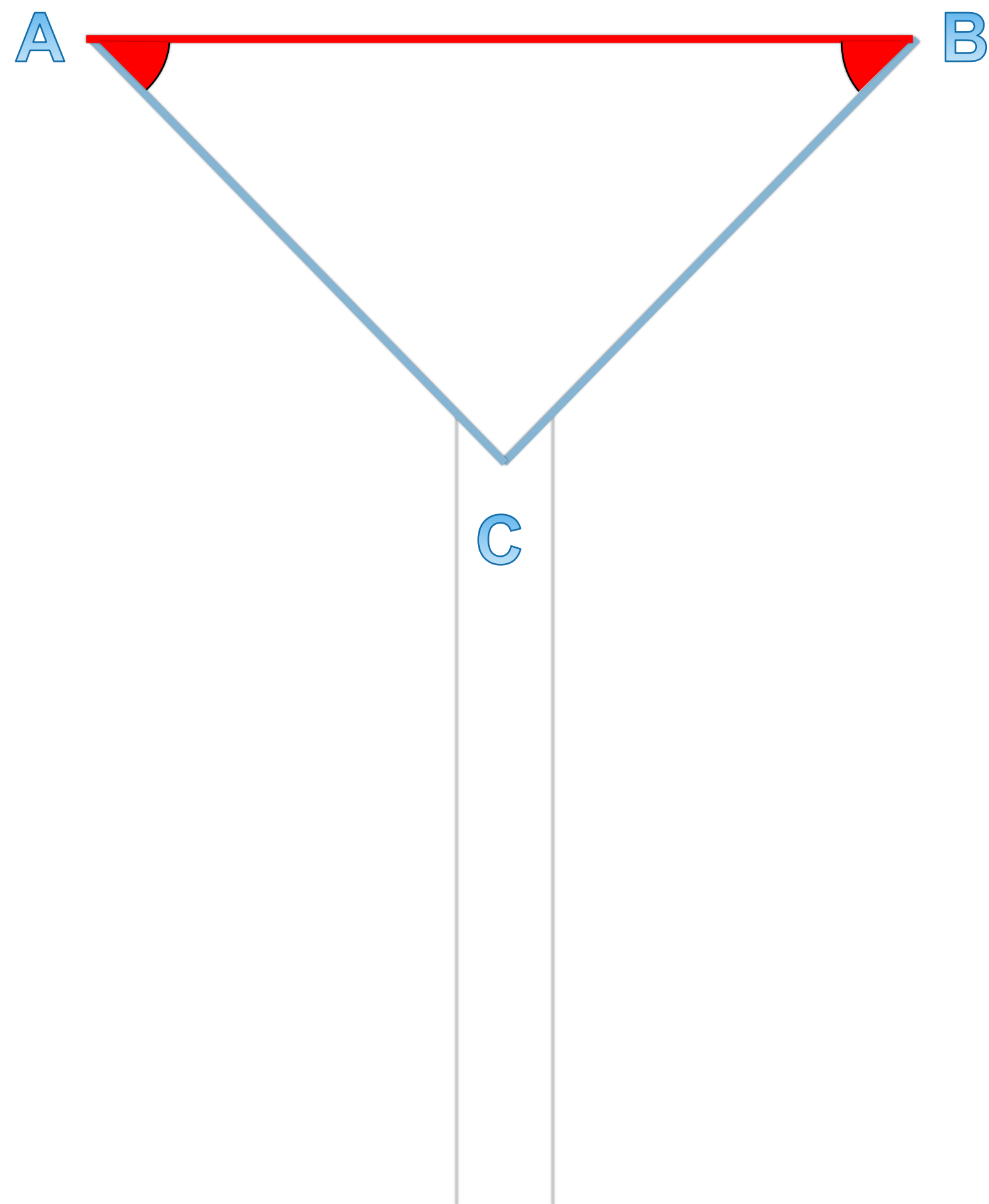








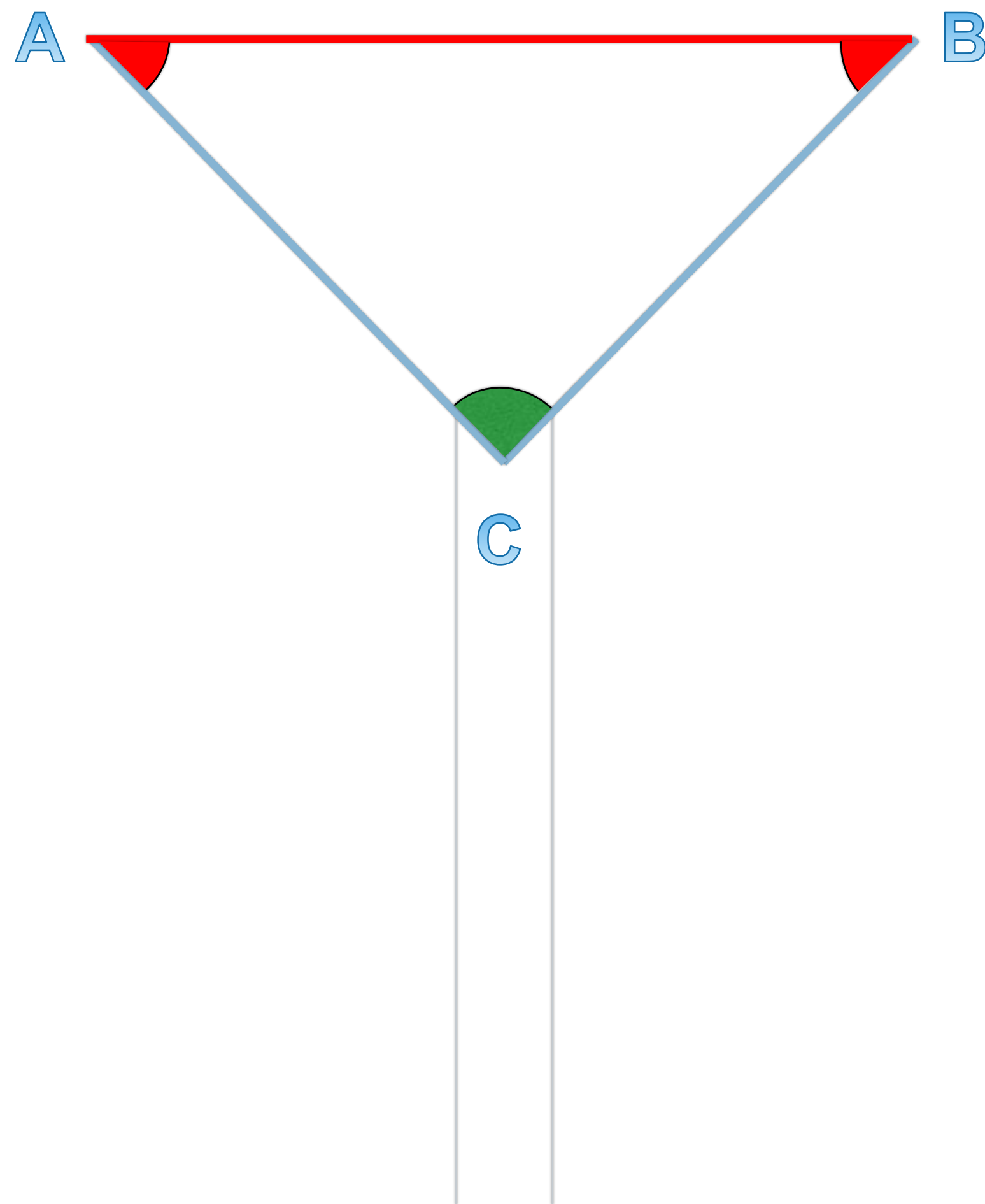
Размеры «плеч» AC и BC



Размеры «плеч» AC и BC

**Анализ имеющихся
данных**

Меру углов A и B
выбирают равной 45
градусам



Решение треугольника

**По двум углам и
стороне**

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma}$$

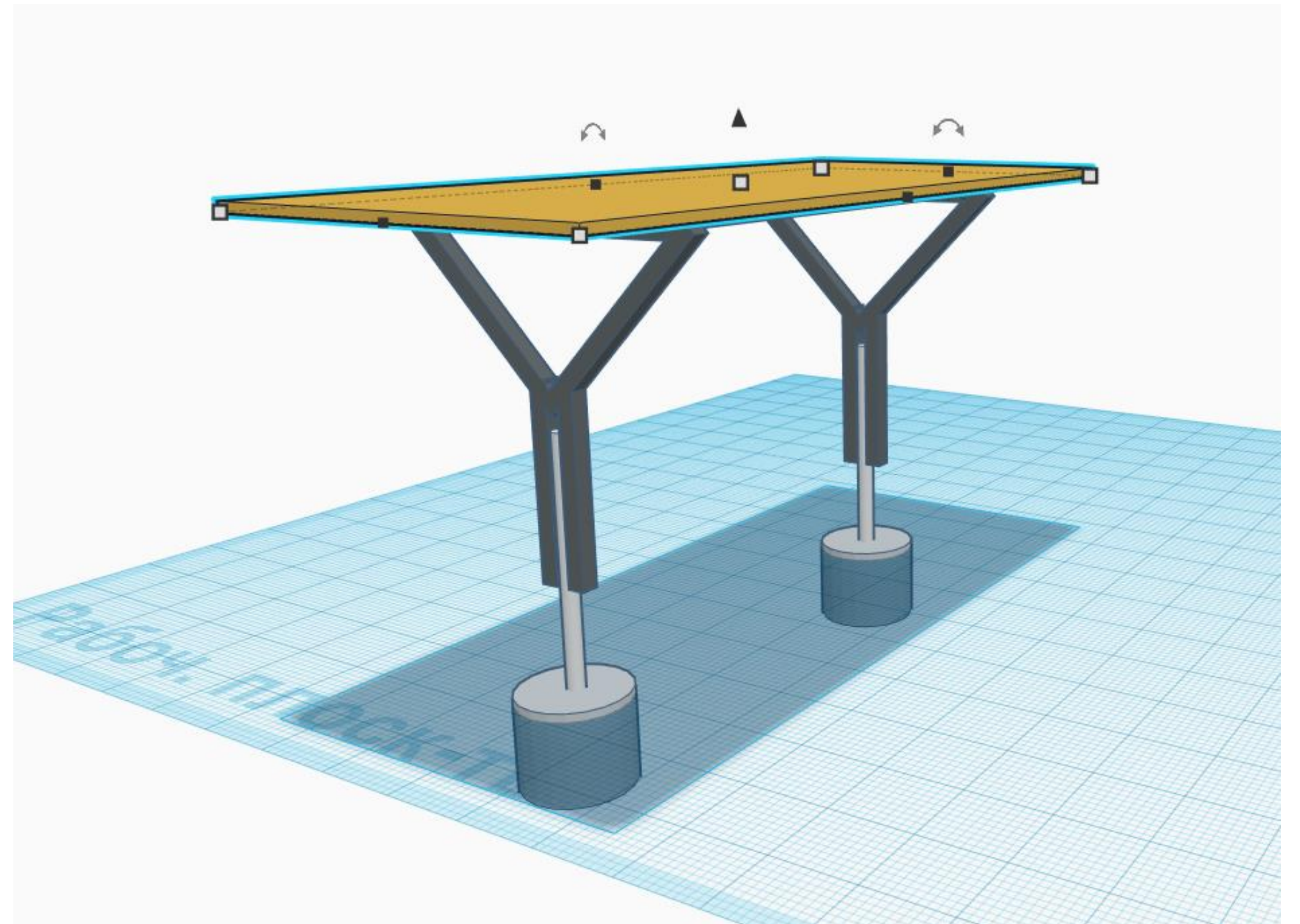
Решение:

AB = 38 см.

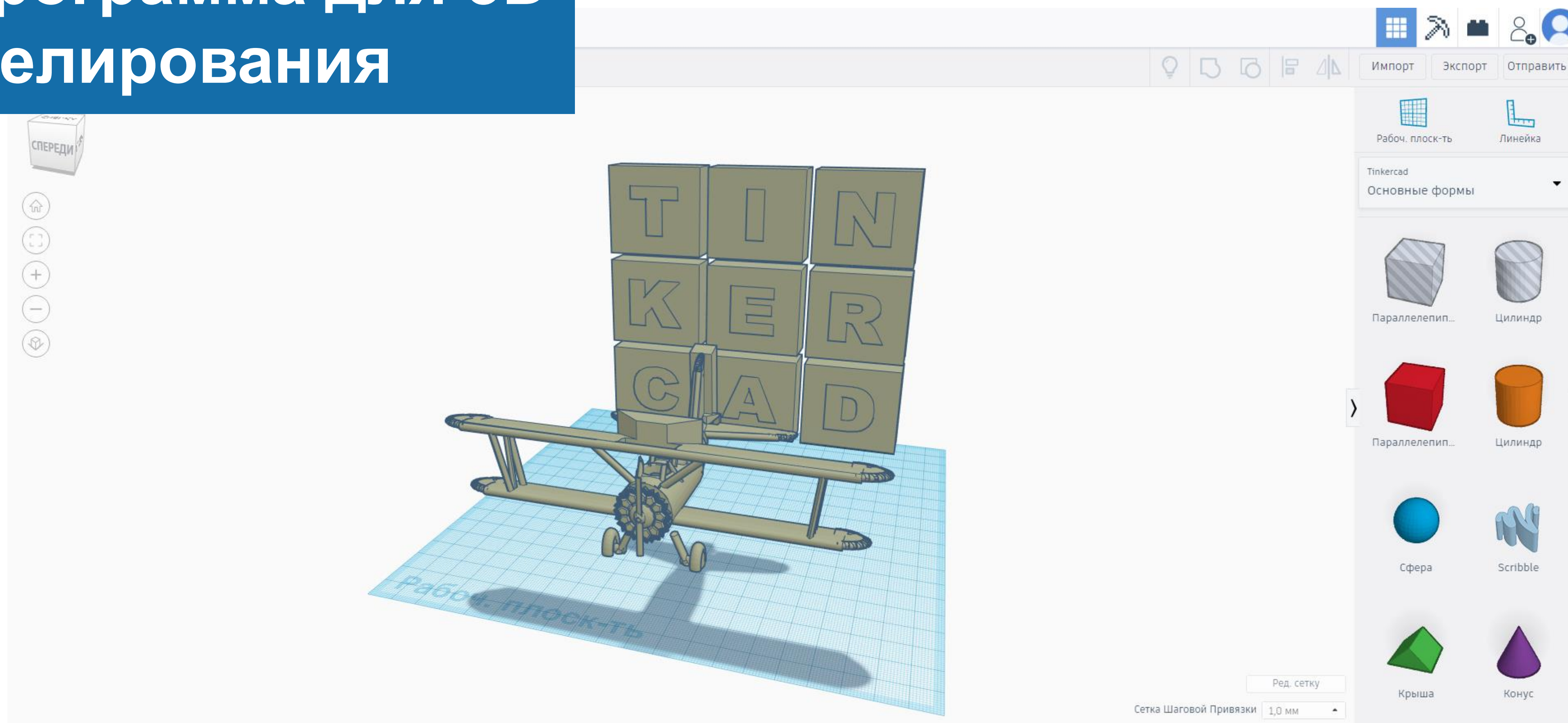
$\angle A = \angle B = 45^\circ$, значит $\angle C = 90^\circ$

Тогда, $AC = BC = 38 * 0,7 / 1 = 26,87$ см

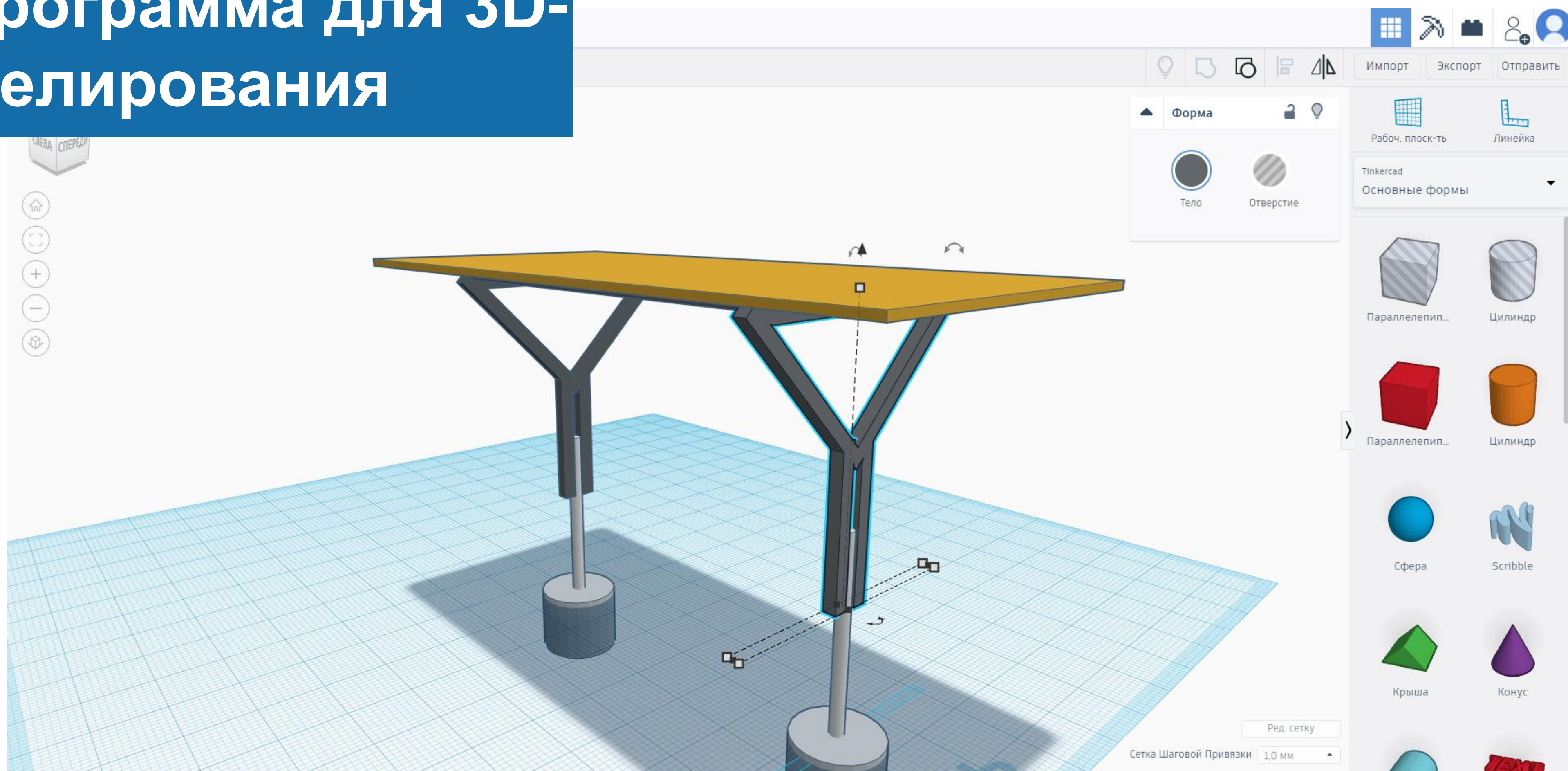
Реализация проекта в 3d TinkerCad



Tinkercad - это бесплатная онлайн-программа для 3D-моделирования



Tinkercad - это бесплатная онлайн-программа для 3D-моделирования





Необычные ножки стола
«Решение треугольника»

Преимущества для учащихся

.01

Повышается мотивация

Повышается мотивация, связанная с познавательной деятельностью

.03

Эффективное усвоение

Знания усваиваются более эффективно, благодаря совместной деятельности.

.02

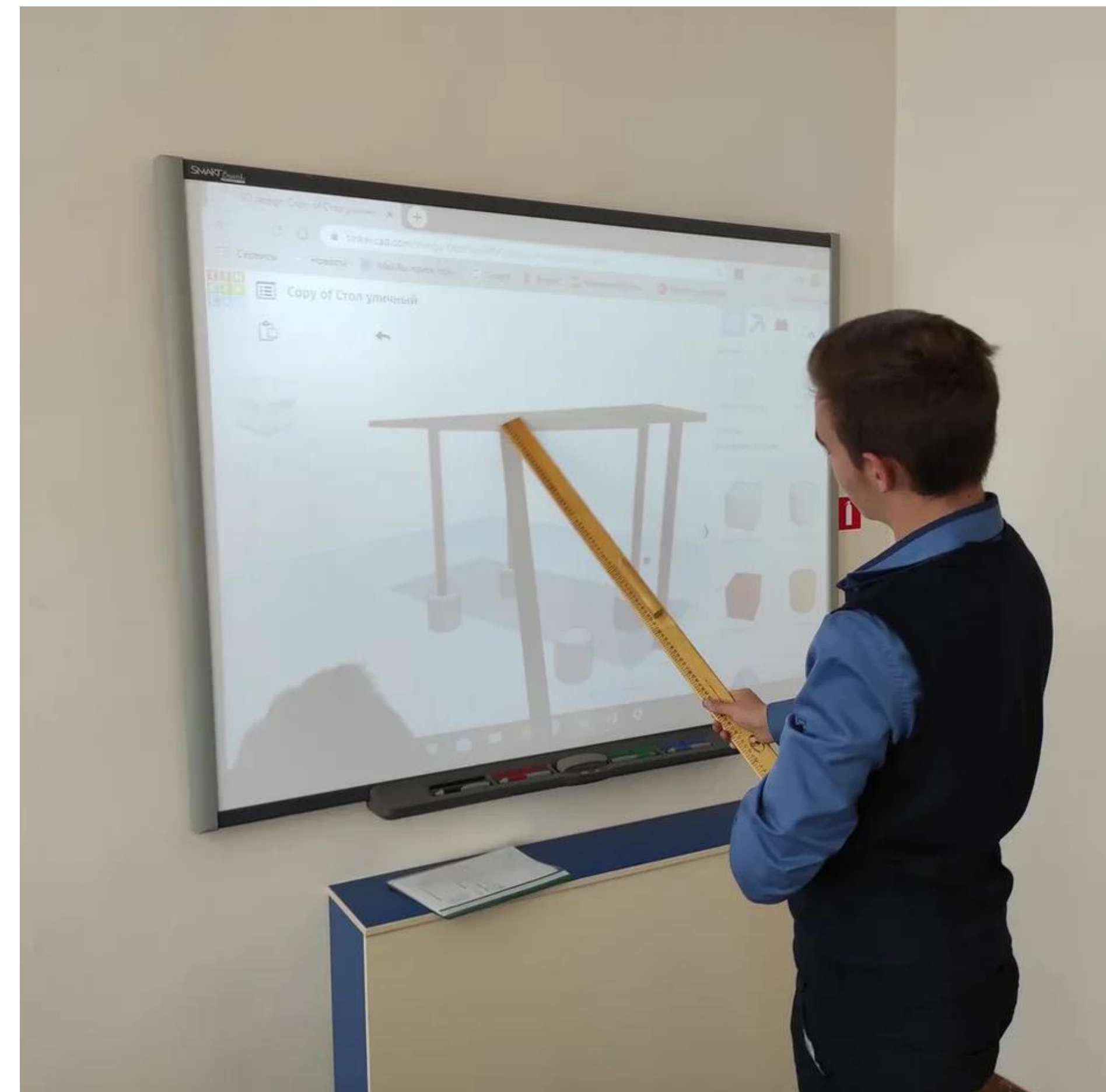
Уверенность в своих силах

Ребенок в процессе интерактивного урока приобретает уверенность в своих силах

.04

Взаимоотношения

Эмоциональный климат в детском коллективе улучшается



Основные трудности

.01

Недостаток знаний и опыта

.02

Возникновение конфликтов

.03

Сложность организации

.04

Требуется подготовка



Знание только тогда знание,
Когда она приобретено усилиями
Своей мысли, а не памятью.

Л. Н. Толстой



МБОУ «Каменноключевская ООШ»

Лобанов Денис Сергеевич

Учитель математики и информатики

✓ П.ст. Каменный Ключ

✉ denis7002@mail.ru

