



Пересеките финишную черту под радостные крики толпы!
На этом уроке ваши ученики будут применять свои знания о несбалансированных силах в процессе конструирования механической линии финиша для минифигурки бегуна.

🕒 30–45 минут

📦 Базовый уровень

🎓 Классы 3–5

Погружение (весь класс, 5 мин.)

- Кратко обсудите соревнования по бегу.
- Задавайте вопросы, чтобы заставить учеников думать. Вот несколько возможных вопросов.
 - Какие силы помогают бегунам разорвать ленту на линии финиша? *(Они толкают ее своим телом. Толчок — несбалансированная сила, которая заставляет финишную ленту перемещаться вперед и разрываться.)*
 - Как можно использовать силы, толкающие финишную ленту, чтобы помочь другой минифигурке вручить кубок или медаль победившей минифигурке?
- Постепенно подведите своих учеников к заданию по конструированию.

Предварительное исследование (самостоятельная работа, 20 мин.)

- Дайте учащимся задание самостоятельно собрать веселую линию финиша для минифигурки бегуна. Модель должна приводиться в движение с помощью специального механизма.
- Объяснение этапов конструирования приведено в Рабочем листе ученика. Здесь вы не увидите каких-либо конкретных инструкций по сборке.
- Ваши ученики могут использовать иллюстрации, приведенные в Рабочем листе ученика, или придумать свои собственные модели.

Пояснение (весь класс, 10 мин.)

- Предложите учащимся объяснить, каким образом они использовали несбалансированные силы в своих моделях линии финиша.
- Задавайте наводящие вопросы, например следующие.
 - Где в вашей модели используется несбалансированная сила? *(Сила толчка, с помощью которой бегун пересекает линию финиша, не сбалансирована.)*

Проработка (самостоятельная работа, 10 мин.)

- Дайте учащимся задание подготовить чертежи, короткие видео или аудиозаписи, объясняющие, как они разработали и собрали модель «веселой линии финиша».

Постоянная оценка (самостоятельная работа)

- Попросите каждого ученика привести пример несбалансированной силы, использующейся в его модели.

Пересеките финишную черту под радостные крики толпы!

- Соберите веселую линию финиша для минифигурки бегуна.
- Ваша модель линии финиша должна приводиться в движение с помощью специального механизма. Вы можете использовать:
 - шестерню, несколько шестерней или простой рычаг.



- Вы можете использовать это изображение для вдохновения или придумать свою собственную модель.
- Объясните, какая несбалансированная сила использована в вашей модели.