

# **Простые механизмы. Наклонная плоскость**

Саенко С.П.  
учитель физики  
МАОУ СОШ № 56  
г. Калининград

# Задачи и цели урока:

- \* Формирование новых понятий
- \* Актуализация знаний
- \* Применение новых знаний к решению практических задач
- \* Изучить простой механизм - наклонную плоскость и рассчитать выигрыш в силе

# Формируемые УУД:

- \* **Личностные:** принимать и сохранять учебную цель и задачу
- \* **Регулятивные:** способность ставить новые учебные цели и задачи
- \* **Познавательные:** продолжить развитие умений и навыков анализировать знания и делать выводы, развитие внимания, наблюдательности через смену учебной деятельности, ввести понятие «простые механизмы», наклонная плоскость, выигрыш в силе
- \* **Когнитивные:** умение аргументировать свою точку зрения.

Саенко С.П.  
учитель физики  
МАОУ СОШ № 56  
г. Калининград

# Оборудование:

- \* Компьютер (1 ПК на 2-х учащихся), свободный выход в Интернет; конструктор Lego Mindstorms 9686, рабочие бланки, инструкции по сборке (см. приложение).

# План урока:

- \* 1. Организационный момент
- \* 2. Актуализация знаний
- \* 3. Учебная задача
- \* 4. Новые знания
- \* 5. Фронтальный эксперимент
- \* 6. Закрепление изученного материала
- \* 7. Домашнее задание.

Саенко С.П.  
учитель физики  
МАОУ СОШ № 56  
г. Калининград

# Актуализация знаний

Учащиеся отвечают на вопросы:

*\*Что такое «простые механизмы»?*

Это устройства, в которых работы совершается только за счет механической энергии

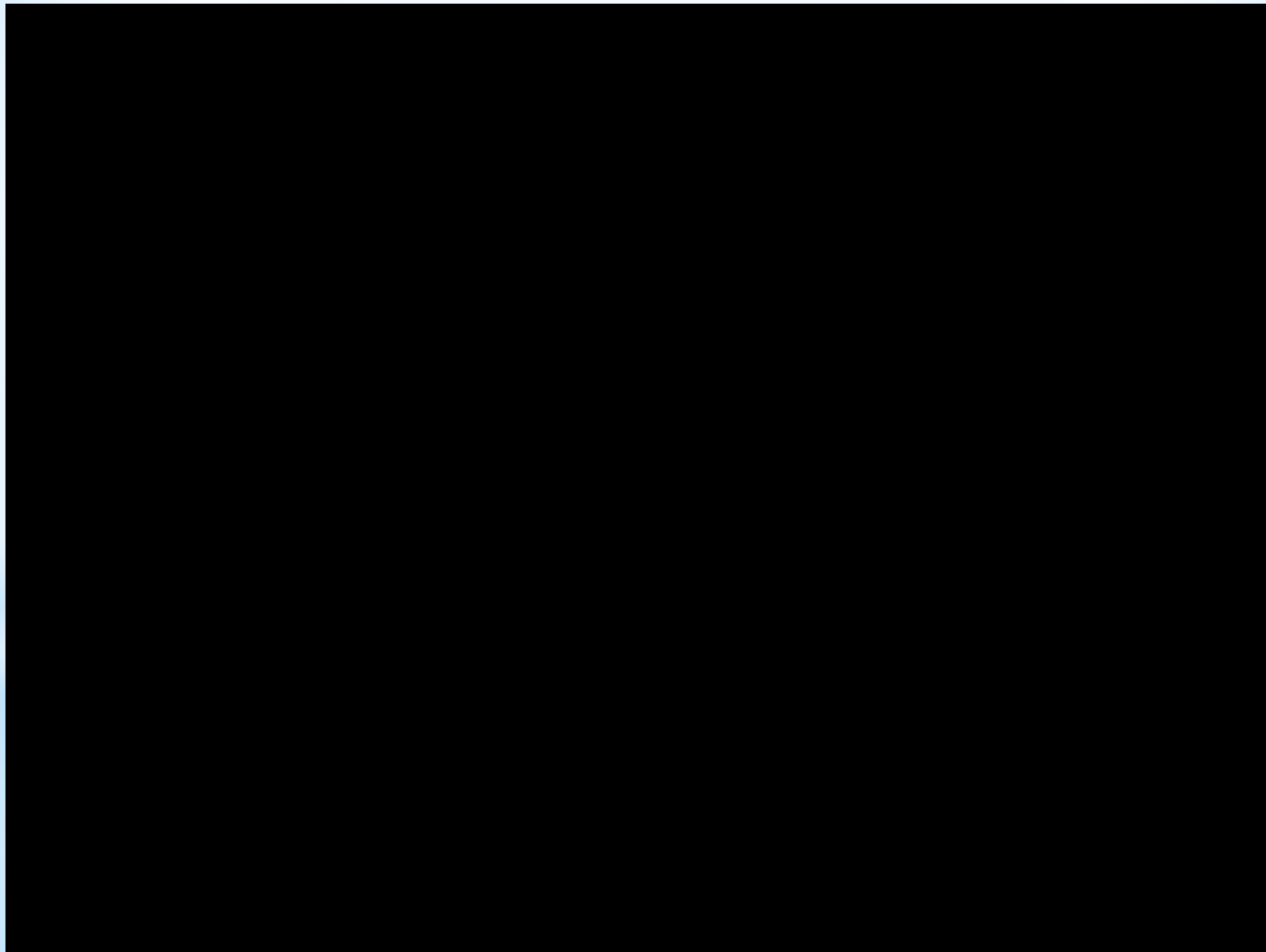
*\*Для чего они служат?*

*\*Они служат для преобразования силы, их применяют при совершении работы в тех случаях, когда надо действием одной силы уравновесить другую силу.*

[Flash-ролик «Простые механизмы. Рычаг»](#)

Саенко С.П.  
учитель физики  
МАОУ СОШ № 56  
г. Калининград

# Flash-ролик «Простые механизмы. Рычаг»

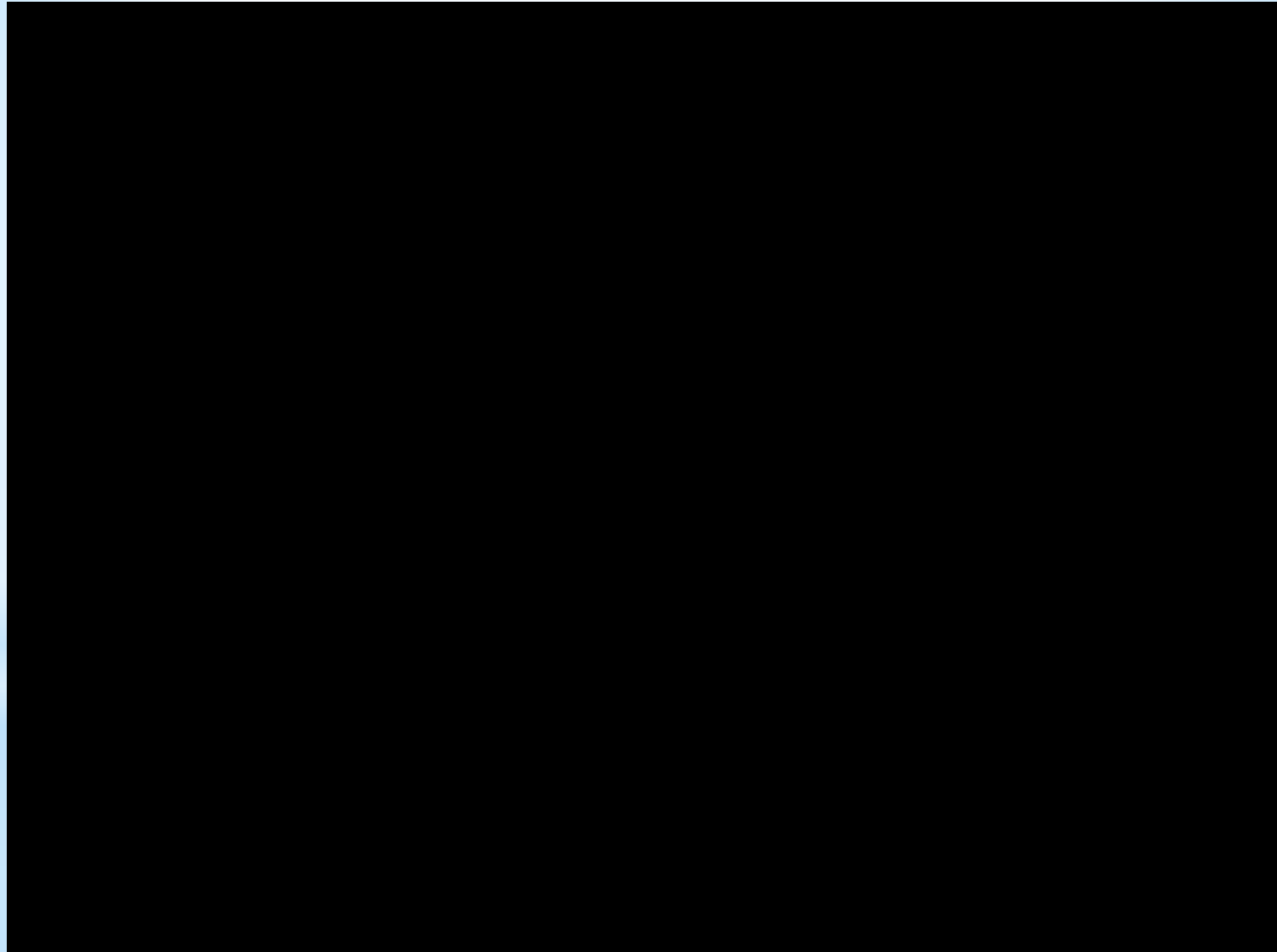


# Новые знания

\*Учитель демонстрирует интерактивные flash-ролики, задает вопросы. Учащиеся слушают, смотрят анимацию и отвечают на вопросы учителя.



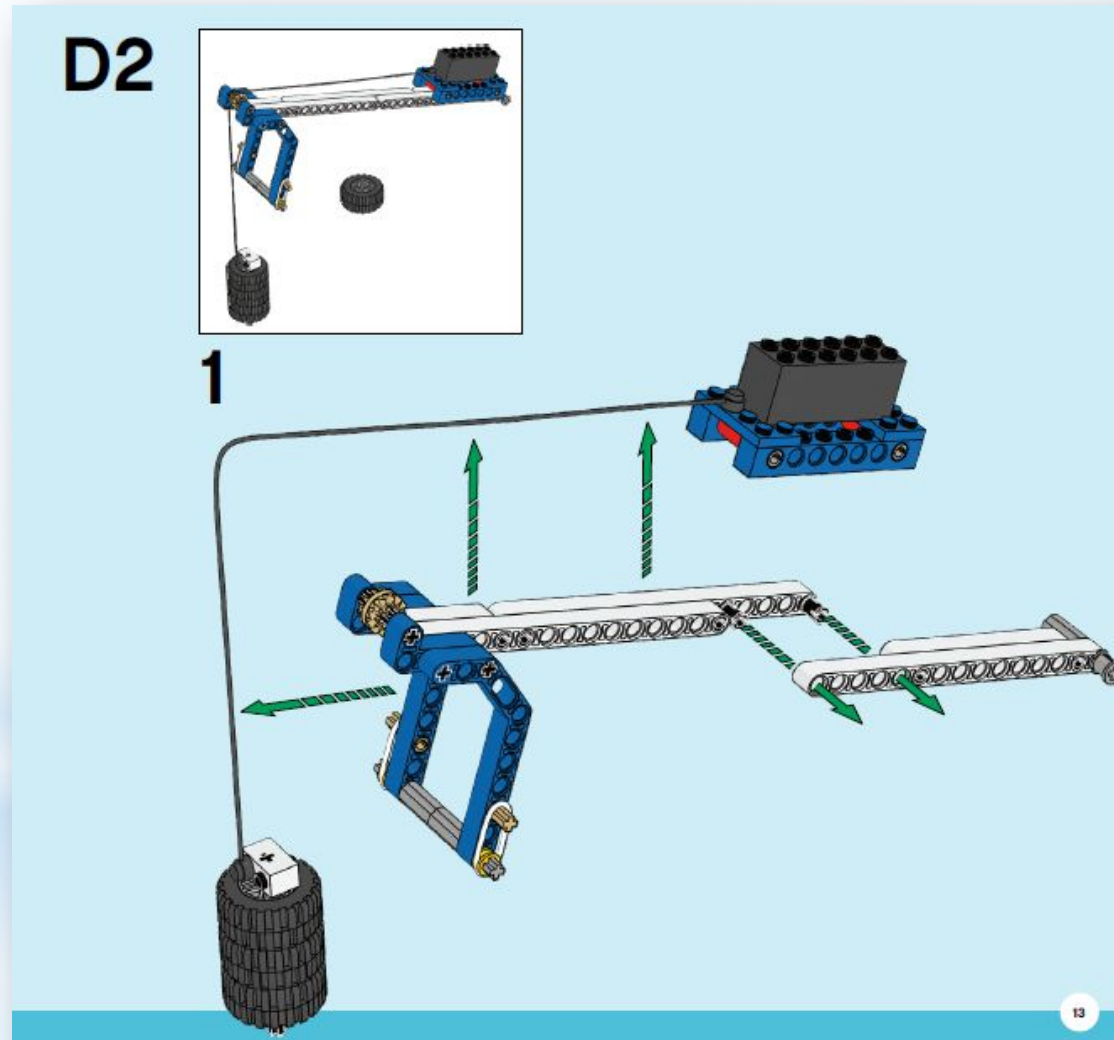
# Наклонная плоскость



# Сборка модели наклонной плоскости по инструкции

\*Учащиеся открывают на компьютерах файл с инструкцией и собирают наклонную плоскость. Учащиеся работают в паре. 1-ый учащийся собирает половину модели, 2-ой учащийся собирает вторую половину модели. Затем соединяют.

# Сборка модели наклонной плоскости



Саенко С.П.  
учитель физики  
МАОУ СОШ № 56  
г. Калининград

# Фронтальный эксперимент

- \* Учащиеся выполняют эксперимент. В рабочем бланке заполняют поля и формулируют выводы.

# Фронтальный эксперимент

## \* Рабочий бланк

A1

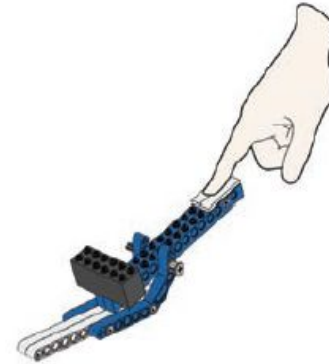
Соберите модель A1, Технологическая карта I, с. 2–3  
Нажмите на рычаг и поднимите груз.  
Напишите, тяжело или легко было поднимать груз.  
Обведите кружками и подпишите точку опоры, точку приложения нагрузки и точку приложения усилия.  
Какого рода рычаг перед вами?

---

---

---

---



A2

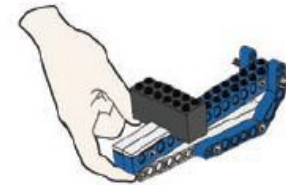
Соберите модель A2, Технологическая карта I, с. 4–5  
Поднимите рычаг.  
Напишите, тяжело или легко было поднимать груз.  
Обведите кружками и подпишите точку опоры, точку приложения нагрузки и точку приложения усилия.  
Какого рода рычаг перед вами?

---

---

---

---



A3

Соберите модель A3, Технологическая карта I, с. 6–7  
Поднимите рычаг.  
Напишите, тяжело или легко было поднимать груз.  
Обведите кружками и подпишите точку опоры, точку приложения нагрузки и точку приложения усилия.  
Какого рода рычаг перед вами?



# Закрепление изученного материала

- \* Учащиеся, опираясь на записи в тетради, отвечают на вопросы учителя.
- \* Решают интерактивную задачу

# Закрепление изученного материала

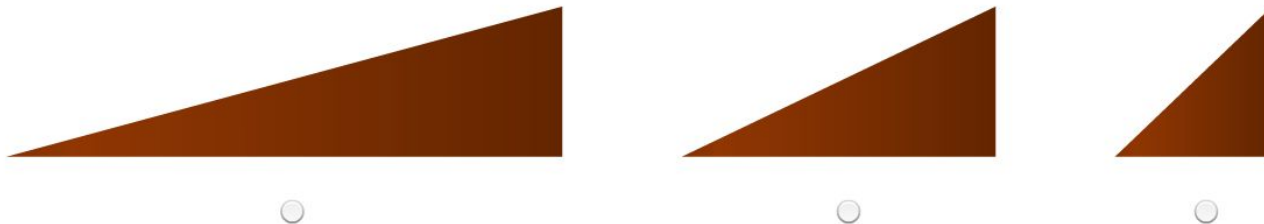
- \* Учащиеся, опираясь на записи в тетради, отвечают на вопросы учителя.
- \* Выполняют интерактивный тест на компьютере «Наклонная плоскость»

## 5. Работа и мощность. Энергия

### 5.8. Простые механизмы. Наклонная плоскость

Тесты

3) Какая из плоскостей, изображенных на *рисунке*, дает больший выигрыш в силе?



Ответить

# Домашнее задание

\*1) Параграф 30

\*2) прочитать дополнительный материал по ссылке:

\*<http://www.fizika.ru/fakultat/index.php?theme=3&id=3270>