

ГБПОУ РС(Я) «Транспортный техникум»

Методическая разработка

открытого учебного занятия по дисциплине «Техническая механика»

на тему: «Момент силы относительно точки. Момент пары сил»

Разработал:

Преподаватель общепрофессиональных
дисциплин, Сидорова Ю.М.

Нижний Бестях, 2018 г.

Тип занятия: Изучение нового материала.

Вид урока: Комбинированный урок.

Используемая технология: ИКТ, работа в группах

Цели занятия:

Образовательная. Сформировать понятие о моменте силы, плече силы, паре сил.

Развивающая. Развитие учащимися мышления, воображения, формирование у них умений самостоятельно преобразовывать знания и развитие оценочных умений.

Воспитательная. Деятельность обучающихся формирует волю, настойчивость, самостоятельность, инициативу.

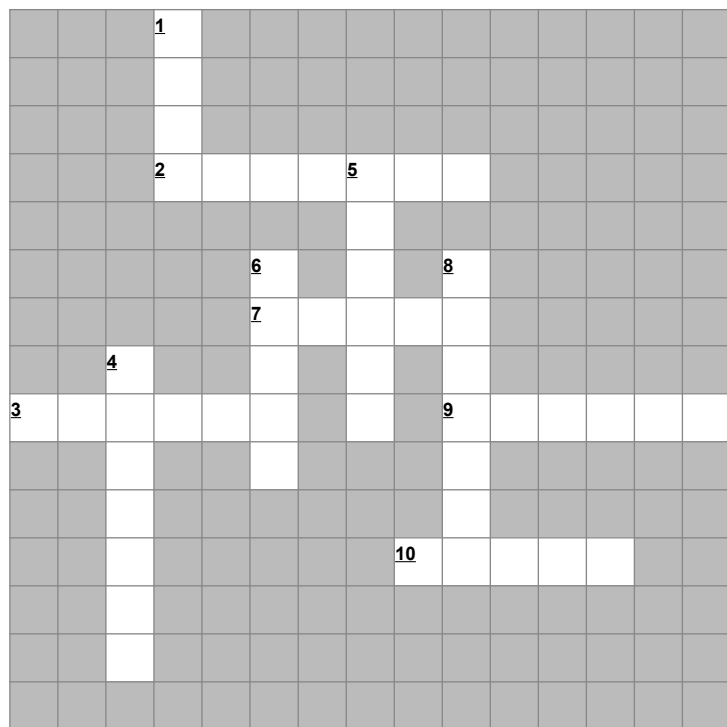
Методы: словесный, наглядный, практический.

Этапы проведения учебного занятия

Структурные элементы занятия	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся
1. Организационная часть	5 мин	Приветствует, проверяет отсутствующих, сообщает тему занятия Делит группу на команды из четырех студентов.	Староста дает информацию о присутствии на занятии. Делятся на команды для дальнейшей работы.
2. Актуализация знаний	5 мин	Показывает презентацию. Слайд 1: Тема занятия Слайд 2: Цели занятия Называет основные этапы занятия.	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на предстоящей работе на занятии. Принимают поставленные цели учебного занятия.
3. Изучение нового материала. Формирование новых понятий и способов действий.	25 мин	Показ презентации Слайд 8 – слайд 14	Записывают определения, конспектируют информацию. Рассуждают вместе с преподавателем
4. Закрепление новых	10	Раздает карточки с заданиями по командам	Готовят выступление по карточкам. Объясняют,

знаний			почему выполняется (не выполняется) правило моментов.
5. Применение новых знаний. Решение задач	25 мин	человек Показ презентации Слайды 16, 17, 18, 19 Задачи	Студенты решают задачи по командам. Вы
6. Изучение нового понятия - пара сил	5 мин	Показ презентации Слайды 20, 21, 22	Записывают новое понятие. Рассуждают вместе с преподавателем о практическом применении пары сил.
7. Решение кроссворда	15 мин	Раздает кроссворды	Решают кроссворд по командам.
8. Рефлексия	5 мин		

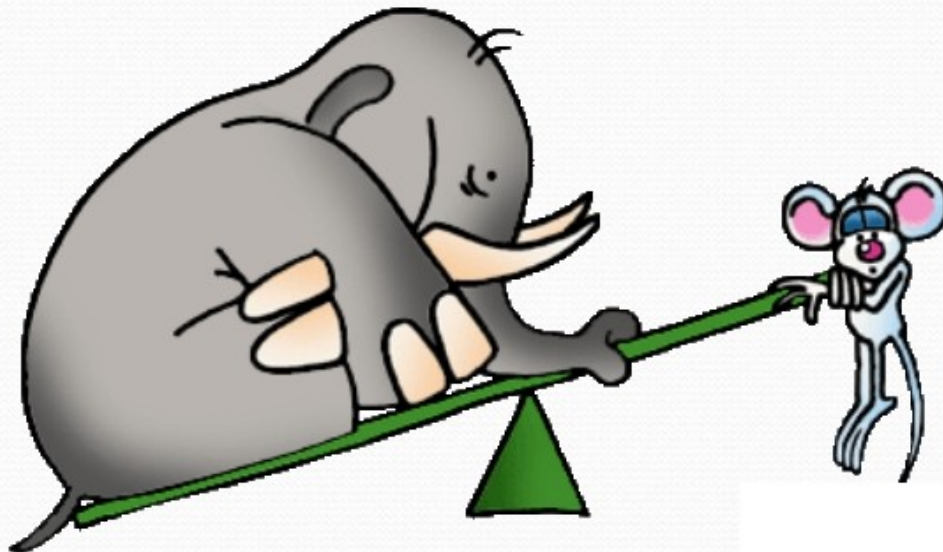
Решение кроссворда



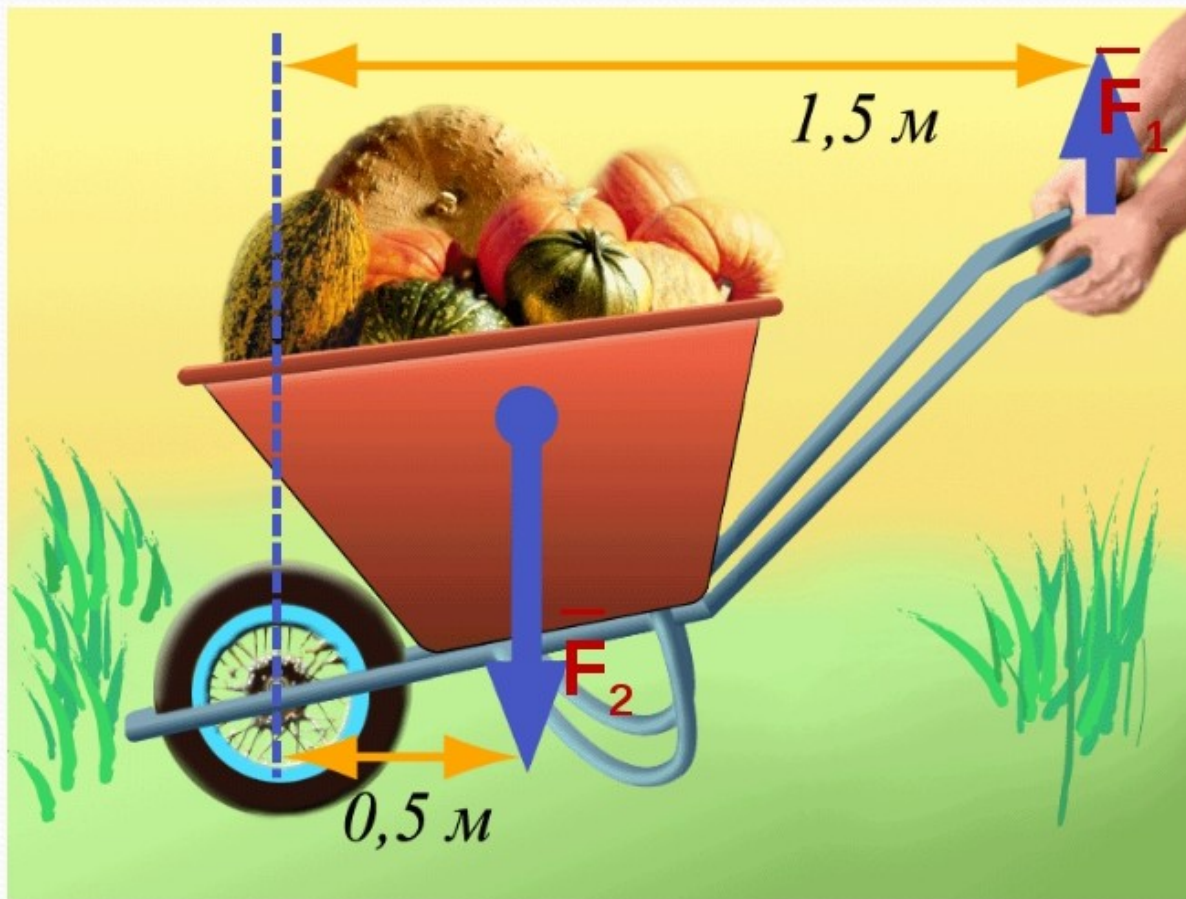
По горизонтали:	По вертикали:
<p>2. Ученый, которому принадлежит высказывание "Дайте мне точку опоры и я переверну мир" (Архимед)</p> <p>3. Направленный отрезок (Вектор)</p> <p>7. Кратчайшее расстояние от точки опоры до линии действия силы (плечо)</p> <p>9. Единица измерения силы (Нтютон)</p> <p>10. Твердое тело, способное вращаться вокруг неподвижной опоры (рычаг)</p>	<p>1. Мера механического взаимодействия тел (сила)</p> <p>4. Утверждение не требующее доказательств (аксиома)</p> <p>5. Произведение силы на плечо (момент)</p> <p>6. То, вокруг чего вращается рычаг (опора)</p> <p>8. Режущий инструмент, работающий по принципу рычага (ножницы)</p>

Правило моментов не выполняется.

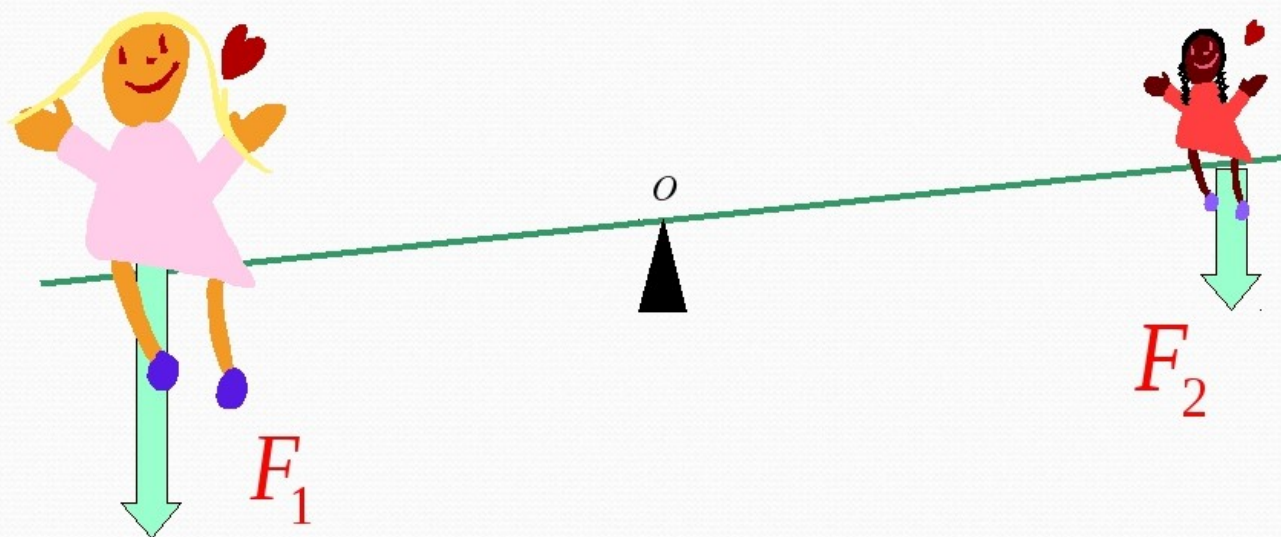
Почему?



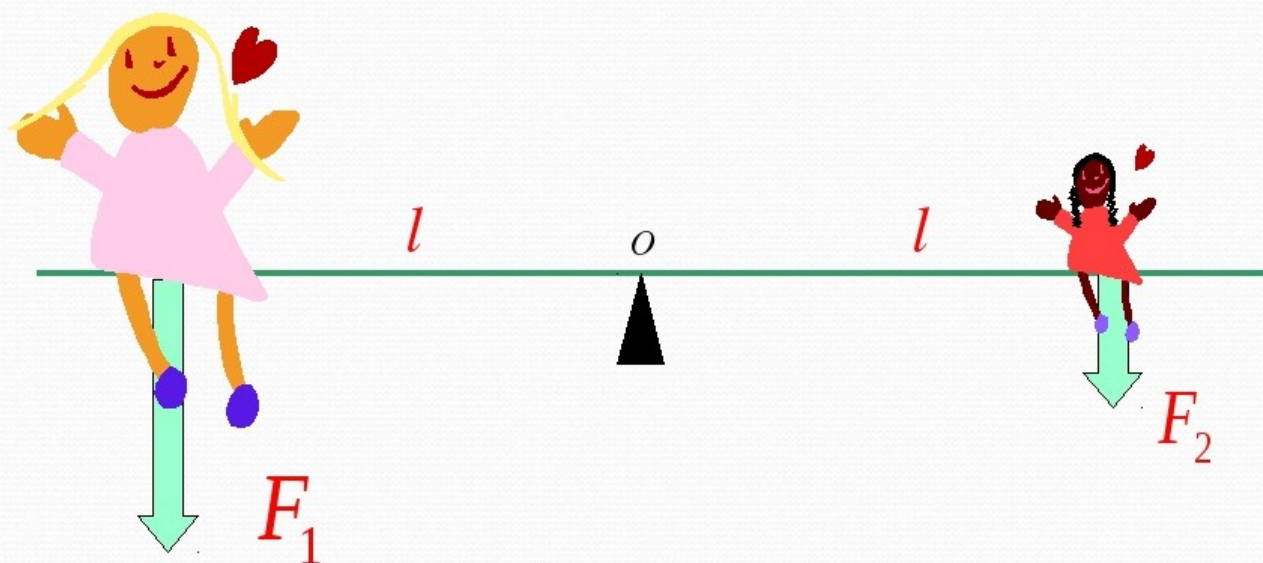
Сравните действующие силы.
Плечо какой силы больше и почему?



**Правило моментов не выполняется.
Почему?**



Выполняется ли здесь правило моментов?



Используя данные рисунка, найдите значение l .

