

# Урок сказка. В поисках Елены Премудрой.



Презентацию составила учитель физики  
МОУ СОШ с.Неверкино Кашаева О.В.

В некотором царстве, в некотором государстве жили - были царь с царицей.



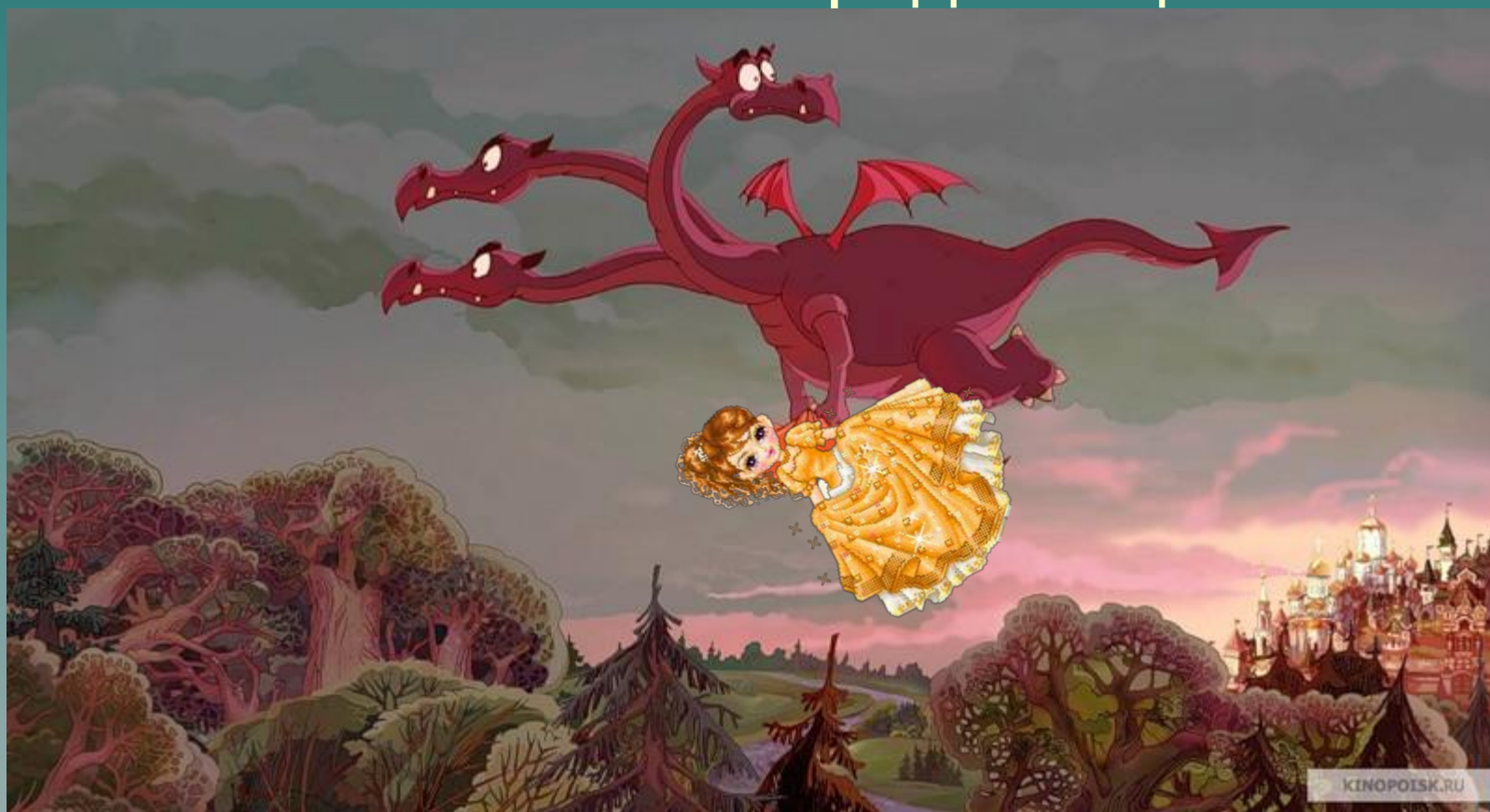
И была у них дочь Елена  
Премудрая.



Она очень  
физику  
любила.



Но налетел однажды Змей-Горыныч.  
И унес Елену Премудрую неизвестно  
куда, чтобы она помогла ему физику  
использовать во вредных целях.



Почему все боялись Змея-  
Горыныча ?



И пошел Иван повелению царя , по  
своей воле куда глаза глядят.  
Спасать Елену.



Долго ли  
быстро шел  
Иван, да  
встретилась  
ему на пути  
избушка.

# Задала ему баба Яга в обмен на помощь 3 задачи.

Как рассчитывается  
давление твердого  
тела?

В каких единицах  
измеряется  
давление?

Какой вес моей  
избушки если  
площадь ее лапы  
равна  $2 \text{ м}^2$  а  
давление  
производимое на  
грунт равно  $20 \text{ кПа}$ ?



Дала баба Яга Ивану волшебный клубок. Покатился клубок и привел его к деревьям.



Раздели способы увеличения и уменьшения давления .

Расположи эти способы на разных деревьях.



# Сел Иван царевич призадумался. Слышит будто кто его зовет. Видит старик.



Определишь давление камня покажу  
правильную дорогу .

Масса камня 230кг, длина 50см ширина  
20см. Какое давление на землю оказывает  
камень.



Скоро сказка сказывается да не скоро  
дело делается. Пошел Иван дальше.  
Видит человек тонет. Как спасти  
тонущего в проруби?



Иван царевич, закаляя свою волю спал на доске, утыканной гвоздями (острием в верх). Оцените из скольких гвоздей должно было состоять ложе героя, считая, что масса его 70кг, острие каждого гвоздя имеет площадь 0,1мм<sup>2</sup>, а человеческая кожа может выдержать давление 2МПа



Только сила воли и знание физики помогли Ивану добраться до дворца Змея-Горыныча.



На двери замок. Он откроется  
если ответишь на вопрос.

Какое давление оказывает на грунт  
бетонная плита дворца, объем  
которой  $4\text{ м}^3$ , если ее основание  $8\text{ м}^2$ , а  
плотность бетона  $2800\text{ кг/м}^3$ .



Нашел Иван яйцо с иглой в котором  
была смерть Змея-Горыныча.  
Почему ему нужно быть  
осторожным.



Рухнули злые чары, исчез замок, и очутились Елена и Иван дома. Обрадовались царь с царицей, сыграли свадьбу и стали все жить-поживать, да добра наживать.

Тут и сказке конец.

Кто слушал ее, да физику повторял, тот **МОЛОДЕЦ**.



Спасибо за урок.



Д/з: повторить §33,34 составить  
2 задачи на расчет давления.