План – конспект факультативного занятия по физике в 9 классе.

«Карьерная лестница»

Учитель: И.М.Параховник

**Тема урока: «Повторение и обобщение знаний по теме «Основы динамики»**

**Цель урока:** повторение изученного материала и ранжирование учащихся по степени усвоения темы «Основы динамики»

**Продолжительность урока – 45мин.**

**Задачи урока:**

***Образовательные***

* систематизировать и обобщить знания по теме
* формирование умения применять знания при решении различного типа задач
* выявить причинно-следственные связи между физическими величинами

***Развивающие:***

* продолжить формирование интереса к предмету при анализе физических явлений
* формирование умения использовать приемы умственной деятельности (обобщение, анализ, синтез)

***Воспитательные:***

* развитие коммуникативных способностей и умения работать индивидуально и в группе
* формирование умения обосновывать ответы на вопросы

**План урока:**

1. Организационный момент.
2. Повторение. Теоритический блок «Снежный ком»
3. Актуализация знаний по теме «Основы кинематики».
4. Экспериментальная часть. Объясни наблюдаемое явление.
5. Практический блок. Решение задач.
6. Обобщение знаний. Составление ментальной карты ( кластера)
7. Подведение итогов. Рефлексия

**Тип урока**: урок систематизации и закрепления знаний

**Оборудование**: проектор, компьютер учителя, набор приборов для проведения фронтального эксперимента (тележки, бруски с грузами, динамометр, монетка, прищепка, стакан) Раздаточный материал.



**Ход урока.**

**1.Организационный момент**.

Приветствие учащихся. Определение цели урока.

Анализ «карьерной лестницы» по в течение урока.

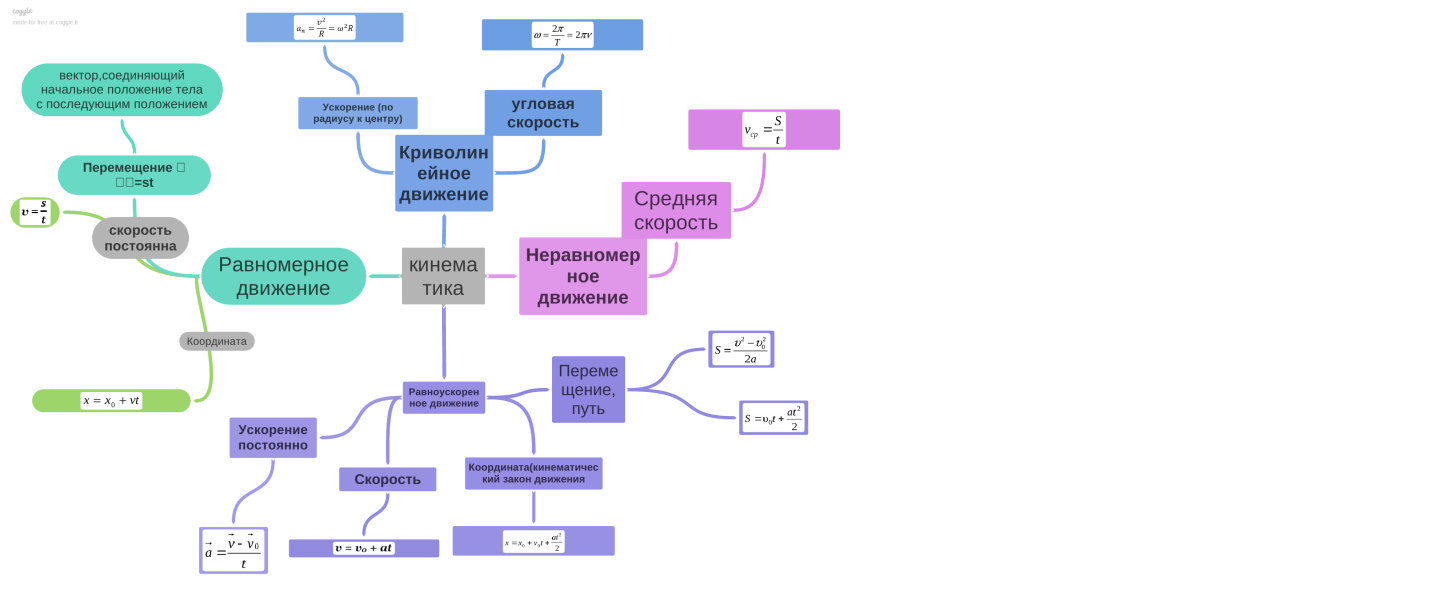
* Проведя разминку , повторив теорию вы становитесь « студентом»
* Решив задачу с графиком-«аспирантом»
* Объяснив эксперимент –«научным сотрудником»
* Решив задачу на построение и нахождение проекций сил ,направленных под углом к оси-«доцентом»
* Решив задачу в общем виде-«профессором»

**2.Теоритический блок**

* Разминка «Снежный ком»

Ключевое слово-Предложение-Вопросы=Ответ (Приложение 1)

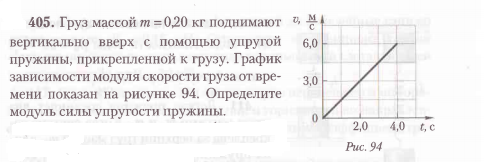
3.Анализ метальной карты по теме «Основы кинематики», созданной в конце прошлой темы.



**4.Объяснение эксперимента :**

**Положите картонку на стакан. Поставьте на картонку прищепку, чтобы она находилась над серединой стакана. Резко и с силой щелкните по картонке пальцем, чтобы она отлетела в сторону. Повторите это несколько раз. ИТОГИ: Иногда прищепка падает в стакан в своем прежнем положении, а иногда, падая, переворачивается. ПОЧЕМУ?**

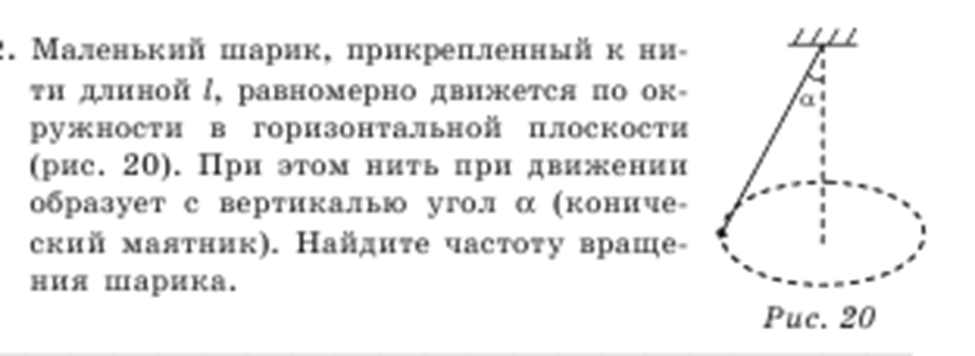
**5..Практический блок. Решение Задача с графиком**



* **Минутка отдыха**
* Задача с построением и проекциями на оси координат***. (задача из РТ 2019/2020гг.Этап 1, В2)***

Брусок массой m=1,2кг, к которому прикреплена невесомая пружина ,равномерно движется по горизонтальной поверхности стола под действием силы, приложенной к свободному концу пружины и направленной вверх под углом α=к горизонту.Если коэффициент трения скольжения между бруском и поверхностью μ=0,24 , а удлинение пружины Δl=5,0см, то коэффициент жесткости k равен….

* **Решение задачи в общем виде.**

****

**6.Обобщение знаний составление ментальной карты , заполнение кластера. (Приложение 2,№)**

**7.Подведение итогов. Рефлексия**.

-Напишите одно слово, выражающее вашу эмоцию относительно сегодняшнего занятия, и прикрепите к той ступени «карьерной лестницы», которой , по вашему мнению, вы достигли.

**8.Заключительный этап. Притча о времени.**