**Урок по теме**

**«Решение задач. Потенциальная и кинетическая энергии.»**

**Тип урока – ролевая игра ( с использованием РК)**

**Цель**:

**Образовательная:**

* Закрепление пройденного материала (понятие работы, кинетической и потенциальной энергии);
* Работа по формированию навыков (анализ условия задачи, работа в паре);
* Связь с предметом «Информатика» - закрепление навыков работы в стандартных **программах Блокнот, Калькулятор, Paint.**

**Воспитательная:**

* Воспитание мировоззренческих понятий (причинно – следственные связи в окружающем мире, познавательность мира);
* Нравственное воспитание (товарищеская взаимовыручка, этика работы в парах);

**Развивающая**:

* Развитие навыков и умений (классифицировать и обобщать, формулировать выводы, самостоятельность мышления);
* Развитие грамотной устной речи;
* Развитие навыков практической работы.

**Приборы и материалы:**

Презентация «Решение задач по теме «Потенциальная и кинетическая энергия», наглядный материал – плакат с изображением Дома, индивидуальный набор карточек, компьютеры NOVA

**Формы работы** – индивидуальная, работа в парах.

**Ход урока**

1. Орг.момент. (подготовить NOVA – калькуляторы, блокноты , на доске - заготовки для дома) Познакомить учащихся с темой и целями урока. **Слайд №1**
2. -Ребята, сегодня у нас необычный урок. Мы будем вместе строить красивый, современный дом, материалом же для строительства будут служить наши знания по предмету физика, а именно умение решать задачи по теме «Кинетическая и потенциальная энергии».

- Начнём? **Слайд №2**

**Игра**

**Вместе мы построим дом (раздвигаем руки, колотим, показываем крышу)**

**Дружно будет в доме том.(берёмся за руки)**

**Только нужен материал (показываем кирпичи)**

**Чтобы, прочно дом стоял.(большой палец)**

-Но вначале мы выберем для себя проект дома. Архитекторы, что вы можете нам предложить.?

**Архитекторы**: Дом – это символ единения, уюта и защищённости. Мы предлагаем вам внешний вид или фасад дома и думаем наш дизайн вас устроит. (вывешивают проект) Не правда ли, красив? На строительстве данного дома вы можете заработать себе вознаграждение в виде купонов разной суммы.

**Учитель** – Не знаю, получиться ли построить такой красивый дом, но мы постараемся, правда?

**Слайд № 3**

**(Задание№1 – написать перевод данных единиц измерений в систему СИ)**

**Учащиеся работают в паре и записывают на экране NOVA (программа Блокнот) по окончании работы за правильность выполнения задания выдаются купоны.**

- Время идёт, необходимо срочно начинать строительство. С чего начнём ? Правильно, с фундамента. Фундамент – это основа дома. От того, как он будет заложен, будет зависеть прочность дома. А материалом для него послужат нам шлакоблоки с задачами. Каждая пара, решив свою задачу, прикрепляет её на место с соответствующим ответом.

**Слайд №4 Шлакоблоки, под ними решение задач**

**(дети решают задачи и получают ответ- работа в парах) – получают купоны**

**Слайд № 5 (на слайде гиперссылка на звук грома и дождя)**

**-** Невозможно решать задачи , не зная физических формул. Правда? И поэтому в качестве материала для стен послужат кирпичи с завода, который находится в г. Семей. На данных кирпичах вы должны написать соответствующие формулы и затем поместить на своё место. Результатом работы послужит возведение стен.

**Краткое сообщение учащихся о кирпичном заводе г.** Семея

**-** Стены поставили, фундамент залили. Но что это? Гремит гром, сейчас начнётся дождь, а мы ещё не возвели что? (**звуки грома и дождя)**

**-** Крышу! (**слайд №6)**

**-** Материал для крыши – шифер. Интересно, где производят данный материал? -------- Семей. **(короткое сообщение)**

Нам( необходимо решить задачи с анализом у доски

1**-я задача на потенциальную энергию** - интерактивная – одна половина крыши

**2-я половина –** задача на кинетическую энергию.(**учащиеся решают в парах на местах и с объяснением у доски)**

**Вычислительная задача**

**Какой энергией обладает африканский слон, бегущий со скоростью 40 км/ч, масса которого 4, 5 т?**

**Экспериментальная задача**

**- Дом готов.** Похож он на тот, что нам предложили дизайнеры (**на доске плакат с решёнными задачами)**

**-** Нет

**Тогда закрываем глаза, представляем, что мы в сказке, где сбываются все наши мечты и желания, и тихонько проговорим.**

***По щучьему велению, по нашему хотению***

***Стань наш дом таким, что ни в сказке сказать,***

***Ни пером описать.***

***Слайд № 7***

***(Открывают глаза- на доске слайд с домом и звучит музыка)***

- Итак, работу мы с вами выполнили, красивый и прочный дом построили, повторили формулы, единицы измерения, решили задачи на нахождение потенциальной и кинетической энергии, за что всем большое спасибо! Пора и получать вознаграждение за свой труд.

**( оценки)**

**Слайд №9 (спасибо за внимание)**

**- Записываем домашнее задание.**

**РЕФЛЕКСИЯ**

**Открываем Paint и делаем следующее. Каждый рисует кирпичик, и если вам урок понравился, то закрашиваем в красный цвет, если не очень, то в синий, совсем не понравился – в зелёный.**