

Конспект урока по физике в 9 классе.

Ход урока.

Тема: «Решение задач на 1, 2 законы Ньютона».

Организационный момент. (3 мин)

Доброе утро, ребята. Сегодня мы с вами будем заниматься совместной деятельностью. Давайте поприветствуем гостей и друг друга своими улыбками.

Присядьте, перед Вами находятся оценочные листы, в которые Вы будете заносить результаты своей деятельности на занятии. Прошу Вас подписать их. Какую оценку Вы бы хотели сегодня получить на уроке: Поставьте её в графе планируемая оценка и уберите листы в сторону.

В тетрадях напишем число и слова «Классная работа»

СЛАЙД 1

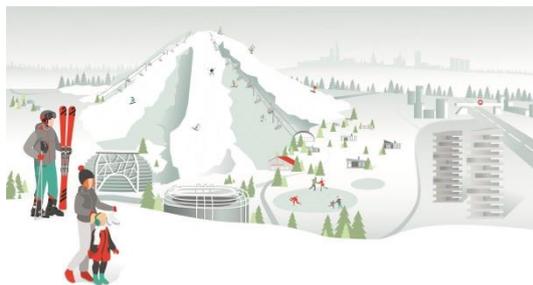
Тема нашего с вами урока: «Решение задач на 1, 2 законы Ньютона».

Цель урока: Содействовать развитию навыков применения знаний по теме "1 и 2 законы Ньютона" при решении задач. (2 мин)

Какую цель вы ставите сегодня на уроке для себя?

I. Актуализация знаний.

СЛАЙД 2



Сегодня урок у нас необычный. Вам, как выпускникам необходимо определить свой дальнейший путь, определить профессию. И сегодня на уроке я предлагаю Вам попробовать себя в роли работников горнолыжной комплекса.

Сегодня мы создадим три филиала нашего комплекса: горнолыжная база, горнолыжный центр и горнолыжная станция.

-Их руководителями являются (Черткова Вероника, Лукина Виктория и Литвинов Александр). В каждом филиале будет работать расчетный отдел, руководителями которого являются: Максимова Ангелина, Горбикова Анастасия и Федосеев Дмитрий. (3 мин)

СЛАЙД 3



И сегодня Ваши филиалы в преддверии сезона участвуют в конкурсе «Счастье в горах».

Будущее нашего комплекса будет зависеть от того, как вы справитесь с поставленными задачами.

Итак, роль руководителей заключается в принятии управленческих решений.

Роль помощников в подсчёте заработанных баллов.

Роль остальных работников это четко представлять себе цели совместной работы.

Сегодня нам предстоит поработать в команде и каждый несет свою ответственность за всю работу. На столах у вас лежат оценочные листы, давайте мы с вами подпишем их. У каждого предприятия своя копилка, в которую Вы будете складывать заработанные баллы за правильно выполненное задание. Заработанные баллы вы вносите себе в оценочные листы, а руководители расчётных отделов посчитают общую сумму баллов компании, заработанную всем коллективом в учётную ведомость. Посмотрим, чья команда победит.

СЛАЙД 4 **«РЕЗЮМЕ»**

- С чего начинается участие в конкурсе? Конечно же с предоставления резюме Вашей компании. Оно должно быть грамотно составленным. Пожалуйста, возьмите конверт с заданиями, проверим насколько мы внимательно готовили домашнее задание. Время выполнения 5 минут.

_тн_сительно

_ристот_ль

в_действие

ф_рм_лировка

к_мп_нсируются

в_зникн_ение

в_нт_лятор

пр_порци_нальны

р_результат

- Проверим, чьё резюме составлено грамотно. За правильный ответ вы можете заработать 1 балл, т.е. максимум за это задание можно заработать 9 баллов.

СЛАЙД 5 ПРОВЕРКА

- относительно
- Аристотель
- воздействие
- формулировка
- компенсируются
- возникновение
- вентилятор
- пропорциональны
- результат

Перенесите заработанные баллы в оценочный лист.

- Ваши резюме рассмотрены, следующий этап – это собеседование. Перед Вами находятся Вопросы собеседования – Ваша задача выбрать верные ответы.

СЛАЙД 6 «СОБЕСЕДОВАНИЕ»

-Следующее задание даст Вам право заработать 5 баллов. Каждое задание оценивается в 1 балл. У Вас 6 минут.

1. Укажите верные формулировки первого закона Ньютона:
- А) «Если на данное тело не действуют другие тела или их действия уравновешены, то это тело либо покоится, либо движется равномерно и прямолинейно»
 - Б) «Если на данное тело не действуют другие тела или их действие уравновешены, то тело не имеет ускорения»
 - В) «Если на данное тело не действуют другие тела или их действия уравновешены, то тело сохраняет состояние равномерного и прямолинейного движения».
2. Отметьте правильный, на ваш взгляд, ответ.
Инертностью называют:
- А) способность тел сохранять скорость движения при отсутствии действия других тел
 - Б) изменение положения тела относительно других тел
 - В) явление сохранения скорости тела при компенсации действия других тел;
 - Г) равномерное прямолинейное движение.
3. Как движется тело, на которое действует постоянная по величине и направлению сила?
- А) Равномерно прямолинейно
 - Б) Равноускоренно прямолинейно
 - В) Равномерно по окружности
 - Г) Не движется.
4. К одной точке тела приложены силы 7Н и 16Н, имеющие одинаковое направление. Определите равнодействующую этих сил.
- А) 16Н
 - Б) 7Н
 - В) 9Н
 - Г) 23Н
5. К одной точке тела приложены силы 30Н и 12Н, имеющие противоположное направление. Определите равнодействующую этих сил.
- А) 70Н
 - Б) 18Н
 - В) 50Н
 - Г) 27Н

**СЛАЙД 7.
ПРОВЕРКА**

1 б, в

2 в

3 а

4 г

5 б

-Молодцы! *Перенесите результаты в оценочный лист.*

С заданием справились хорошо, перейдем к следующему испытанию. Возьмите, пожалуйста, задание, для дополнительного конкурсного испытания.

СЛАЙД 8.

«ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ КОНКУРСНОЕ ИСПЫТАНИЕ»

1. Какое ускорение приобретет тело массой 500 г под действием силы 0,2 Н?
2. Сила 30 Н сообщает телу ускорение 0,4 м/с. Какая сила сообщит тому же телу ускорение 2 м/с²?

СЛАЙД 9 ПРОВЕРКА

<i>Дано:</i> $m = 500 \text{ г}$ $F_x = 0,2 \text{ Н}$	СИ 0,5 кг	<i>Решение:</i> $a_x = \frac{F_x}{m}$ $a_x = \frac{0,2}{0,5} = 0,4 \text{ (м/с}^2\text{)}$ <i>Ответ:</i> 0,4 м/с ²
$a_x - ?$		

<i>Дано:</i> $F_{1x} = 30 \text{ Н}$ $a_{1x} = 0,4 \text{ м/с}^2$ $a_{2x} = 2 \text{ м/с}^2$	<i>Решение:</i> 1) Найдем массу тела, применив II закон для первого тела. $F_{1x} = ma_{1x}; \quad m = \frac{F_{1x}}{a_{1x}}$ $m = \frac{30}{0,4} = 75 \text{ (кг)}$ 2) Найдем силу F_{2x} , применив II закон для второго тела. $F_{2x} = ma_{2x} = 75 \cdot 2 = 150 \text{ (Н)}$ <i>Ответ:</i> 150 Н	
$F_{2x} - ?$		

Перенесите заработанные баллы в оценочный лист.

Умнички, трудитесь вы очень хорошо, но у всех людей есть перерыв, вот и мы с вами сейчас немного отдохнем, сделаем физкультминутку.

СЛАЙД 10
«ФИЗКУЛЬТМИНУТКА»

Положите, пожалуйста учебник на голову и погуляйте по классу. Почему у одних людей книга падает, а у других нет?

-Перерыв закончен, приступим к работе.

СЛАЙД 11
«РЕКЛАМА»

-Что старается сделать любое предприятие для своего развития?

(Конечно успешная реклама)

-Совершенно верно, оно себя рекламирует. Сейчас мы с Вами проведём мини-исследование на тему» *Зимние виды спорта и законы физики*. Физика тесно связана с естественными науками, такими как астрономия, геология, химия, биология а так же с физической культурой.

Ваша задача изучив предложенный текст, выявить связь между зимние видами спорта и законами физики.

Задание оценивается в 10 баллов. Время работы – 12 минут

СЛАЙД 12
ПРОВЕРКА

№ п/п	Вид спорта	Применение законов физики
1	Конькобежный спорт	механическая энергия сил трения переходит во внутреннюю энергию льда.
2	Шорт-трек.	механическая энергия сил трения переходит во внутреннюю энергию льда.
3	Хоккей с шайбой	первый закон инерции (первый закон Ньютона):
4	Фигурное катание	закон сохранения момента импульса.
5	Керлинг	трение
6	Льжные гонки.	сила трения, равновесие.
7	Горнолыжный спорт	сопротивление воздуха, траектория движения
8	Биатлон	сила тяжести и силы сопротивление воздуха.
9	Санный спорт	смещения центра тяжести
10	Скейтбординг	смещение веса своего тела

Не забудьте перенесите сумму в оценочный лист.

-Молодцы, Вы прекрасно поработали!

СЛАЙД 13

«РЕЗУЛЬТАТЫ КОНКУРСА»

- А теперь время подвести итоги. Подсчитайте, пожалуйста, итоговую сумму вашего вклада в предприятие, если вы заработали

25 баллов и более – «5»

от 19 до 24 – «4»

от 13 до 18 – «3»

У кого из Вас полученный результат совпал с предполагаемым, поднимите, пожалуйста, руку.

-руководители расчётных групп подсчитайте, пожалуйста, общий результат Ваших команд.

-Пока Ангелина, Дмитрий и Анастасия подчитывают результаты, давайте мы с вами подведем небольшие итоги:

-Кому сложно было сегодня на уроке и что вам показалось сложным?

-Что больше всего вам понравилось?

- Что не понравилось?
- Кому было легко выполнять задания?
- Вы достигли своих целей на уроке?

А сейчас мы запишем Ваше домашнее задание к следующему уроку

СЛАЙД 14 **ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

-Мы с вами плодотворно поработали, Попрошу руководителей расчётных отделов озвучить результаты. Кто является лидером?

Думаю лидеров необходимо поощрить, на сегодняшний урок в электронном журнале я вам поставлю дополнительную оценку за коллективную работу «5».

Ребята, прошу Вас оценить Ваше настроение на уроке : Обведите кружочком нужный смайлик на карточке. (Итог)

-Спасибо вам за урок, мне было очень приятно с вами сегодня работать!

СЛАЙД 15.

Список использованной литературы.

1. Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /
2. <https://uchitel.pro/задачи-на-законы-ньютона/https://www.1urok.ru/categories/9/articles/5058>
3. <https://fipi.ru/>
4. <https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-fizike-na-temu-reshenie-zadach-na-primenenie-zakonov-nyutona-3935256.html>
5. <https://multiurok.ru/files/nabor-zadach-i-varianty-domashnei-kontrol-noi-raboty-po-tiemie-zakony-n-iutona-9klass.html>
6. <https://videouroki.net/razrabotki/zimnie-vidy-sporta-i-zakon-sokhraneniya-impulsa.html>
7. <https://znanio.ru/media/proekt-zakony-fiziki-v-zimnih-vidah-sporta-2549021>