

**Методическая разработка внеклассного мероприятия
«Автопробег Усть-Ордынский – Кырма»**

**Учитель физики
Хунгуреева Лариса Григорьевна**

2022 г.

Аннотация

Данное мероприятие разработано и проведено в рамках декады физики и информатики для учащихся 9 классов учителем физики Хунгуреевой Ларисой Григорьевной. Мероприятие приурочено к 116-летию со дня рождения Героя Советского Союза Владимира Бузинаевича Борсоева, чье имя носит школа и ориентировано на патриотическое воспитание учащихся, на воспитание гордости за свою Родину, свой край, за свою школу, за честь носить высокое звание «Борсоевец»

Цели внеклассного мероприятия:

образовательные: повторить основные законы, определения, формулы механики из курса физики 9 класса в ходе игры, представить весь маршрут движения в виде единого графика движения, уметь его читать, рисовать и объяснять.

развивающие: развитие интеллектуальных умений, памяти, абстрактного мышления, умение видеть физику в окружающем мире.

воспитательные: воспитание командного духа, формирование волевого стремления к победе, приобщение к краеведческой работе, любовь к родному краю, гордость за честь носить высокое имя «Борсоевец».

Автопробег

1 вед.: Дорогие ребята, уважаемые учителя! Сегодня в рамках Декады физики и информатики мы проводим физическую игру «Автопробег». В игре участвуют 2 команды: команда 9 «а» и 9 «б». Оценивать будет их жюри – ГАИ. Приветствуем команды

- *Приветствие команд, девиз, эмблема*

2 вед.: Каких только движений нет в мире: от повторяющихся тысячелетиями, неумолимо, как само время, движений звезд до прихотливого, почти непредсказуемого падения листочка березы в порыве ветра, от суеты пылинок, поблескивающих в солнечном луче до определенных разумом и волей человека, движений рукотворных тел: поездов, автомобилей, роботов.

Все эти виды движения совершаются с учетом законов физики. И наша игра посвящена механике, царице движения!

1 вед.: Каждой команде выдан путевой лист с маршрутом, этот путевой лист должен заполняться во время всего маршрута. Это график зависимости скорости от времени. Но прежде чем отправляться в поездку, мы должны проверить как готовы команды, для этого нужно заполнить необычный тех.талон, на котором изображены формулы, без которых вы не сможете обойтись. Да вот беда, художники наделали массу ошибок. Исправьте их (Команде 9 «а» - красный маркер, команде 9 «б» - фиолетовый маркер) Всего 12 формул, кто быстрее и правильнее исправит ошибки.

$V = V_0 + at$	$S = V_0 t^2 + at^2 / 2$	$S = V_0 t + at^2 / 2$
$a = V^2 / t$	$S = (V^2 - V_0^2) / 2a$	$S = at^2 / 2$
$h = V_0 t + at^2 / 2$	$a_{\pi} = V^2 / r$	$a = (V - V_0) / t$
$S = at^2 / 2$	$S = (V^2 - V_0^2) / 2a$	$S = Vt$

2 вед.: Команда успешно заполнили тех талон. Теперь предлагаем вам маршрут Усть-Орда – Кырма (3 слайд). Мы не случайно выбрали этот маршрут. В этом году наша школа отмечает 116-летие со дня рождения В.Б.Борсоева и делегация школы побывала на родине Героя и мы предлагаем вам поехать по этому маршруту. Маршрут пролегает через 2 района: Эхирит-Булагатский и Баяндаевский.

Это Кырма – родина В.Б.Борсоева, находится в северной части района, расположенной в зоне вечной мерзлоты (4 слайд)

При въезде в Кырму установлен на центральной улице памятник Владимиру Бузинаевичу (5 слайд)

Это дом, где родился и рос Борсоев, теперь здесь открыт музей (7 слайд). Кырменская школа, как и наша школа, носит имя Героя Советского Союза В.Б.Борсоева. Земляки сохраняют о нем самые добрые воспоминания, делают все, чтобы увековечить память о Герое Борсоеве.

1 вед.: И так, мы отправляемся в путь от здания нашей школы (8 слайд), проезжаем мимо нашей достопримечательности – коня (9 слайд) и выезжаем на федеральную автотрассу «Иркутск – Качуг» (10 слайд). Едем по Ордынской долине

I задание (11 слайд): С каким ускорением движется автомобиль, если при выезде из Усть-Ордынского скорость стала равна 72 км/ч, время движения 3 мин 20 с? Задачу решать в системе СИ.

Во время решения I задания, зрителям загадывают загадки:

1. Она нужна всем. Когда работают, ее теряют (*энергия*)
2. У тех, у кого нет сил, она равна нулю (*работа*)
3. Это «сердце» практически любой техники (*двигатель*)
4. мой предмет – знак зодиака (*весы*)
5. наш помощник и простейший механизм, им может быть даже лом (*рычаг*)

2 вед.: Едем дальше, любимся зимним пейзажем, дорога прямая, настроение хорошее, скорость автомобиля 72 км/ч (12 слайд)

II задание (13 слайд): $V=72$ км/ч

- 1) Каков характер движения автомобиля?
- 2) Относительно какого тела скорость автомобиля
а) равна 0
б) равна 72 км/ч

Работа со зрителями «Отгадай»:

1. УЧЕНЫЙ. 1) Итальянский ученый и поэт, борец за науку
2) Утверждал, что в космосе есть и другие звездные системы и обитаемые миры
3) В молодости был монахом доминиканского ордена, но своими убеждениями вызвал недовольство церкви
4) В своем сочинении «О бесконечности Вселенной и мирах» открыто противоречил установкам католической церкви
5) В 1600г. по приговору святой инквизиции сожжен на костре
Ответ: Джордано Бруно

2. ВЕЛИЧИНА. 1) Прибор для ее измерения в переводе обозначает ИЗМЕРЯЮТЯЖЕСТЬ
2) Является причиной кессонной болезни
3) С увеличением высоты уменьшается

- 4) Влияет на температуру кипения жидкости
- 5) Измеряется единицами длины, но определенного столба

Ответ: Давление

3. ВЕЩЕСТВО. 1) Является аллотропным состоянием кислорода
- 2) Имеет запах свежести
 - 3) Содержится в воздухе
 - 4) Бывают дыры черные и по имени этого вещества
 - 5) Состоит из трех атомов кислорода

Ответ: Озон

4. ЯВЛЕНИЕ. 1) Происходит при контакте двух тел
- 2) Существует несколько его разновидностей
 - 3) Приносит больше пользы, чем вреда
 - 4) Является одной из причин низкого КПД механизмов
 - 5) Одна из причин – шероховатость поверхности

Ответ: Трение

1 вед.: Едем дальше, миновали деревню Олой (14 слайд), встречаем первое препятствие – гору- пологий склон. Все вы знаете, что под гору ехать легче, чем в гору.

III задание (15 слайд): С каким ускорением поднимаемся в гору, если при выезде из Усть-Ордынского скорость равна 72 км/ч, а в конце подъема 36 км/ч? Время подъема 2 мин 5 с. Задачу решать в системе СИ.

Работа со зрителями:

1. СВЕТ

Он бывает в космосе, дома, на улице, в классе тоже. Есть и у автомашин, чаще снаружи. Без него дома скучно. Он бывает естественным и искусственным. Без него было бы мрачно.

Без него никто бы не работал. И мы бы не учились. С ним и ночью в лесу не страшно. Его не любит сова и летучая мышь. Когда он есть, дети плохо спят.

Кошкам он не очень нужен. Летом его очень много. Зимой мало. Без него растения растут белыми. Он может быть красным, белым и зеленым.

2. МАГНИТ

Он есть в стереоколонке. Он хорошо прилипает к некоторым вещам. Мой папа приклеивает им бумаги или фото в машине. Он полезен человеку. Говорят, что он лечит некоторые болезни. У него нет голоса, но без него в телевизоре исчезает звук. Без него дверь шкафа все время открывается. С ним быстро можно найти потерянную иголку.

Им пользуются в школе на уроках. Если их два, с ними можно играть. Одной стороной они липнут друг к другу, другой нет. Они любят очень прилипнуть к разным железкам.

3. ТЕПЛО

Без него люди умирают, растения тоже, у детей возникает грипп. Чтобы его получить, раньше наши бабушки и дедушки в корытах месили коровьи лепешки, делали из них кирпичи, сушили их, а потом сжигали. А сейчас для этого нужны

фабрики с трубами.

Когда его очень много, хочется в душ. Когда его очень мало, мы не можем жить. У него странное поведение: наверху его всегда больше, чем внизу.

Когда оно есть, все люди веселые и ходят на работу и в школу, а когда его нет, дети прячутся по домам. Животные и растения получают его от Солнца.

2 вед.: Благополучно справились с препятствием. Едем дальше, проезжаем речку «Каменку» (16 слайд), и впереди уже виден Баяндай, районный центр Баяндаевского района. Обратите внимание справа на красивый символ Баяндаевского района. Но внимание, по дороге нам встретились дорожные знаки. Что они означают (17 слайд)?



*Примыкание
второстепенной
дороги*



*Движение
прямо или
налево*



*Ограничение
максимальной
скорости*



*Пункт
питания*

IV задание: В Баяндае сделали остановку, не забыв пометить в тех.талоне (18 слайд). Пока отдыхаем, проведем разминку для ума:

1. (19 слайд) В полдень из Усть-Ордынского в Кырму выходит автобус с пассажирами. Часом позже из Кырмы выезжает велосипедист и едет по тому же шоссе, но, конечно, значительно медленнее, чем автобус. Когда пассажиры автобуса и велосипедист встретятся, то кто из них будет дальше от Усть-Ордынского? *(встретившиеся путешественники находятся в одном месте, следовательно на одинаковом расстоянии от Усть-Ордынского)*
2. (20 слайд) В субботу до возвращения в гараж автобус сделал 10 рейсов, в воскресенье 15 рейсов. В какой из этих дней автобус проехал больший путь, совершил большее перемещение? *(больший путь в воскресенье, а перемещение в субботу и воскресенье равно нулю, т.к. начальная и конечная точки совпадают)*
3. (21 слайд) Из п.Усть-Ордынский в восточном направлении до с.Загатуй Баяндаевского района автомобиль доехал за 80 мин, а из с.Загатуй в западном направлении до п.Усть-Ордынский за 1ч 20мин. Почему? *(т.к. 1 ч 20 мин = 80 мин)*
4. (22 слайд) Если в 12ч ночи идет снег, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода? *(через 3 суток будет ночь)*
5. (23 слайд) Вначале они покоились. Затем первая стала двигаться с ускорением $9,8 \text{ м/с}^2$, вторая просто-напросто бесследно исчезла. Ответьте максимально точно, что случилось с третьей. *(Осталась на трубе)*

1 вед.: Свежий воздух, яркое солнце, автомобиль весело бежит по дороге, ускоряясь до скорости 15 м/с.

За Баяндаем в местности Мельзан находятся богатые залежи бурой глины.
Приближается долгожданная цель поездки, но впереди поворот (24 слайд)

V задание (25 слайд): Радиус кривизны дороги 25м. Чему равно ускорение, если автомобиль двигался со скоростью 54 км/ч?

Работа со зрителями:

1. ПРИБОР. 1) Состоит из двух самостоятельно действующих приборов
2) Первая часть слова является омонимом людей с девиантным поведением
3) Без воды не работает
4) Работа основана на изменении температуры при испарении
5) Измеряет влажность воздуха

Ответ: Психрометр

2. УЧЕНЫЙ. 1) Великий итальянский ученый
2) Изобрел телескоп
3) Для изучения одного явления забирался на Пизанскую башню
4) Ввел понятия ИНЕРЦИЯ, ИСО
5) Фамилия и имя очень похожи

Ответ: Галилео Галилей

3. ОБЪЕКТ. 1) Первыми посетителями явились американцы
2) Оказывает большое влияние на Мировой океан
3) Дал название камню
4) Собаки и волки к нему не равнодушны
5) Видимая его часть называется месяц

Ответ: Луна

4. ЗАКОН. 1) Ученый, открывший этот закон, родился в городе Сиракузы
2) Братья Монгольфье воспользовались этим законом
3) Этот закон помог разоблачить мошенничество ювелира
4) Действует в жидкости и в газе
5) Открыт в ванне

Ответ: Закон Архимеда

2 вед.: Проехали поворот, по левой стороне дороги видна знаменитая Красная гора.
Наконец доехали до намеченной цели (26 слайд).

Сравним графики, подведем итоги (27 слайд)

1 вед.: Неважно на какой машине вы будете передвигаться, важно какой вы водитель.

Благодаря автопробегу, мы побывали на родине В.Б.Борсоева и еще раз убедились, что знания законов физики – условие безопасного движения (28 слайд).

Образовательные учебные материалы для ученика.

1. Учебник Физика 9 класс, Перышкин И. М., Гутник Е. М., Иванов А. И., Петрова М. А., М., Просвещение, 2020г.
2. Дидактические материалы. Физика - 9 класс. Марон А.Е., Марон Е.А., М., Дрофа, 2020г
3. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Лукашик В.И., Иванова Е.В., М., Просвещение, 2019г.

Методические материалы для учителя

1. Учебник Физика 9 класс, Перышкин И. М., Гутник Е. М., Иванов А. И., Петрова М. А., М., Просвещение, 2020г.19
2. Дидактические материалы. Физика - 9 класс. Марон А.Е., Марон Е.А., М., Дрофа, 2020г
3. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Лукашик В.И, Иванова Е.В., М., Просвещение, 202г.
4. Кирик Л.А. Физика – 9. ,Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. М.,ИЛЕКСА, 2020.
5. Цифровые образовательные ресурсы. <http://www.openclass.ru>