

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НЯГАНЬ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»**

**ИГРА-ПУТЕШЕСТВИЕ  
ПО ТЕМЕ «ДВИЖЕНИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ»  
7 КЛАСС**

**Подготовила: учитель физики  
Прудникова Л.Р.**

**ГОРОД НЯГАНЬ**

## Игра-путешествие «Движение и взаимодействие тел»

**Цель урока:** обобщение знаний учащихся по теме «Движение и взаимодействие тел».

**Задачи:**

**обучающая** – повторение и систематизация изученного материала по теме «Движение и взаимодействие тел», вовлечение каждого ученика в активный познавательный процесс;

**развивающая** – развитие коммуникативных способностей, умений и навыков решения задач, вычислительной культуры, мышления, логики;

**воспитательная** – воспитание у учащихся умения самостоятельной работы, расширение кругозора и наблюдательности.

**Оборудование:** На доске – план путешествия с названиями станций, весы и разновес (на каждую парту), тело, линейка, карточки с кроссвордом, карточки -задачи

### Ход урока-игры

1. Организационный момент. Вступительное слово учителя.

Здравствуйте! Сегодня мы будем мысленно путешествовать по теме «Движение и взаимодействие тел». На доске висит карта, на которой обозначен план движения поезда, на котором будем путешествовать. Остановимся на 5 станциях: «Проверяй-ка», «Экспериментальная», «Решай-ка», «Кроссвордная», «Отгадай-ка».

«Итак, в путь!»

2. Станция «Проверяй-ка». Стоянка поезда 4 минуты. Выполняем задание у себя в тетради, а затем проверяем на доске.

Кто быстрее? Укажите номера верных формул.

1.  $F = \frac{m}{g}$

9.  $T = \frac{s}{\vartheta}$

2.  $\rho = \frac{m}{V}$

3.  $S = \vartheta \cdot t$

10.  $m = \frac{\rho}{V}$

4.  $t = S \cdot \vartheta$

5.  $m = \frac{F}{g}$

6.  $F = mg$

7.  $F = \frac{g}{m}$

8.  $P = mg$

Молодцы! Отправляемся дальше.

3. Станция «Экспериментальная». Стоянка поезда 10 минут. На этой станции вы определите плотность деревянного бруска в г\см<sup>3</sup>, переведите в кг\м<sup>3</sup>. (Для эксперимента на каждую парту выдаю приборы.)

Приборы: брусок, линейка, весы.

**Эксперимент:**

1) Рассказать о технике безопасности при проведении эксперимента.

2) Назвать цель эксперимента

3) Если использовали измерительные приборы, найти цену деления

5) Затем записать что измеряли и получить результат.

4. Пассажиров просим войти в вагон. Наше путешествие продолжается. Следующая станция «Решай-ка». Стоянка поезда 15 минут.

Ребята по очереди подходят к доске и выбирают карточку с задачами по размеру (по меньше на «3» самая большая на «5»), размер которой соответствует знаниям каждого.)

*Тексты задач, рассчитанных на оценку «3».*

1. Рассчитайте скорость самолета Ил-62М, если путь 2610 км он пролетел с постоянной скоростью за 3 ч. Ответ запишите в км/ч.
2. Поезд движется со скоростью 60 км/ч. Какое расстояние он пройдет за 2,5 ч? Ответ запишите в км, а потом в единицах СИ.
3. За какое время конькобежец, движущийся со скоростью 12 м/с, пробежит дистанцию 500 м?
4. Выразите
  - а) в килограммах массу: 4000 г, 120 ц, 4т, 25 ц;
  - б) в м/с скорость: 72 км/ч;
  - в) в секундах время: 5 мин, 1 ч, 1 ч 15 мин.

*Задачи, рассчитанные на оценку «4»*

1. Первый паровоз в России был построен отцом и сыном Черепановыми — Ефимом Александровичем и Мироном Ефимовичем — в 1833—1834 гг. Протяженность железной дороги составляла 860 м. Вычислите скорость, развиваемую паровозом, и выразите ее в км/ч, зная, что паровоз проходил весь путь за 3,5 мин.
2. Какое расстояние (в км) проедет поезд метро за 3,5 мин, если его скорость на середине перегона равна 40 м/с?
3. Средняя скорость движения Луны вокруг Земли 1000 м/с. Какое расстояние она «пролетает» за 25 мин?
4. Через 6 с после вспышки молнии наблюдатель услышал раскаты грома. На каком расстоянии (в м) от него произошел грозовой разряд, если скорость звука 0,34 км/с?

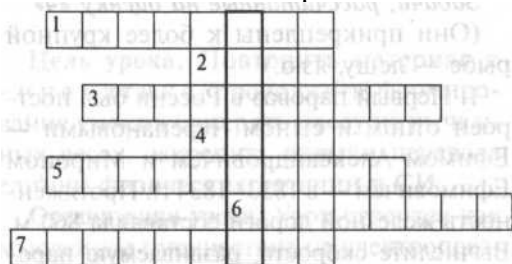
*Задачи на оценку «5».*

(Задачи прикреплены к самым крупным рыбам — щуке, судаку.)

1. Туристы прошли первый километр за 13 мин, следующий километр — за 12 мин, и еще один километр — за 15 мин 20 с. Вычислите среднюю скорость туристов.
2. Скорость магнитофонной ленты в магнитофоне 0,095 м/с. Сколько минут потребуется для воспроизведения записи на ленте длиной 100 м?
3. Расстояние от Москвы до Санкт-Петербурга около 600 км. Какое время требуется радиосигналу для прохождения этого расстояния, если его скорость 300 000 000 м/с?
4. За какое время свет от Солнца доходит до Земли?

5. Третья станция «Кроссвордная». Стоянка поезда 10 мин».

На этой станции сошедшим с поезда путешественникам раздаю карточки с сетками кроссвордов. Вот одна из таких карточек. Задание выполняют на полученной карточке (см. рис.)



*Вопросы по горизонтали*

1. Физическая величина, введенная для характеристики быстроты движения.
2. Единица пути в СИ.
3. Линия, вдоль которой движется тело.
4. Длина линии, по которой тело перемещается.

5. Свойство тела, для описания которого введена физическая величина «масса».
6. Изменение положения тела относительно другого тела.
7. Единица массы в СИ

*По вертикали в выделенном столбце — единица времени в СИ.*

**О т в е т ы** *По горизонтали:* 1 — скорость, 2 — метр, 3 — траектория, 4 — путь, 5 — инертность, 6 — движение, 7 — килограмм.

*По вертикали: секунда.*

(Пока ученики отгадывают кроссворд, я проверяю тетради, полученные мною при отъезде со станции «Экспериментальная» и решение задач, оставленных на станции «Решайка» Помогает мне проверять лаборант.

**6. Последняя станция- «Отгадай-ка».** Стоянка поезда 2 мин(Учащимся задает загадки с физическим содержанием лаборант, а учитель проверяет кроссворд)

Отгадываем загадки

1. У планет она большая,  
Минимальна у частиц.  
Ее на глаз не измеряют,  
Ведь у нее немало лиц.  
( масса);
2. Бываю я и постоянной,  
И чаще переменной,  
А иногда мгновенной.  
( скорость);
3. Я всей Вселенной управляю,  
Тела в движение привожу,  
С любой работой я справляюсь  
И хороводы я вожу.  
( сила);
4. Куда бежит—сама не знает  
В степи ровна,  
В лесу плутает,  
Споткнется у порога,  
Что это? ...  
(дорога)
5. Две сестрицы качались,  
Правды добивались,  
А когда добились- остановились.  
(Весы)

## **7. Заключительный этап.**

Вот и закончилось наше путешествие. Осталось подвести итоги.

Объявляю полученные оценки... (Каждый ученик на этом уроке получил как минимум две оценки: за лабораторную работу и задачу или кроссворд.)

Пусть ты не станешь Пифагором,  
Каким хотел бы может быть.  
Но будешь ты рабочим, иль учёным  
И верно будешь Родине СЛУЖИТЬ!»

