

Задания на дистанционную фотоигру «МИФ или реальность»

Школа, школа, звонки, переменки, уроки, домашка, каникулы!!! Как интересно, но как сложно быть учителем. Попробуем и мы представить себя учителями математики, физики, информатики, найдем НАСТОЯЩЕГО профессора, побудем в роли директора школы!

Фотоигра «МИФ или реальность» проводится в рамках проекта «Из пункта А в пункт В», посвященного популяризации профессии учителя математики, информатики и физики.

Внимание командам. Прежде чем начинать выполнение заданий ознакомьтесь с данной инструкцией:

1. Для отправки конкурсных работ создайте папку, которой присвойте название вашей команды. В ней создайте папки «Задание 1», «Задание 2» и т.д., в которые вы будете помещать файлы с фото или текстовыми материалами. Здесь же создайте текстовый документ с названием, списком команды, отдельно укажите ФИО руководителя и должность. Не забудьте про ТОЧНОЕ название школы (например, МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №4», г. Шадринск) и почтовый адрес образовательного учреждения (для участников не из Курганской области).

2. Отправлять полностью все решение лучше в архиве или разместить все файлы в указанном порядке на любом сетевом диске. Электронное письмо отправить по адресу slinkinain@mail.ru. Дождитесь подтверждения получения письма!!! Если подтверждение не пришло в течение часа. Повторите отправку. Дополнительный электронный адрес: evdokimovavera@yandex.ru. На дополнительный адрес отправлять только в случае двойного неподтверждения отправки на первый адрес. Решения ждем до 20.00 (время местное) **22 февраля!!!**

3. Если не указано иное, то фотография должна быть выполнена в единственном экземпляре. Если же фотограф не может уместить все предметы на одной фотографии, то за каждую дополнительную фотографию снимается 2 балла. Поэтому, прежде чем делать две или несколько фотографий, посчитайте баллы и подумайте, стоит ли отправлять две фотографии, если баллы, полученные за две фото, с учетом штрафа, будут ниже, чем за одну.

4. Если вы не смогли найти какие-то предметы или сделать необходимые костюмы – не отчаивайтесь! Если фото сделано и оно (хотя бы в первом приближении) соответствует заявленной тематике, то свои честные 5 баллов вы уже получили!!! Не найденный предмет просто не принесет вам ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ баллы!

5. Для отправки выберите самую хорошую фотографию, где видно все предметы, за которые можно получить дополнительные баллы, где нет световых пятен, где «не отрезаны ноги, головы или руки»!

6. Победитель определяется по количеству набранных баллов.

Успеха ВАМ!!!

Задание 1. Я б в учителя пошел!

На фотографии должна быть сфотографирована вся команда, изображающая учителей. Каждый учитель должен быть определен (например, учитель физкультуры в спортивном костюме и с мячом, учитель начальных классов с азбукой и т.д.)

Бонусные баллы:

№		Баллы	№		Баллы
1.	Учитель начальных классов	1	7.	Учитель информатики	1
2.	Учитель физкультуры	1	8.	Учитель технологии	1
3.	Учитель химии	1	9.	Учитель географии	1
4.	Учитель физики	1	10.	Учитель русского языка и литературы	1
5.	Учитель математики	1	11.	Учитель иностранного языка	1
6.	Учитель биологии	1	12.	Учитель истории	1

Выполнение задание: 5 баллов.

Дополнительные баллы за эстетичность, креативность, композиционную грамотность (2 балла).

Максимальное количество баллов: 19.

Задание 2. Физические приборы и оборудование

Построить композицию из физических приборов и оборудования школьного кабинета физика.

Предметы, за которые можно получить баллы:

№		Баллы	№		Баллы
1.	Гигрометр	1	9.	Осциллограф	1
2.	Электрофорная машина	1	10.	Секундомер	1
3.	Реостат	1	11.	Термометр	1
4.	Психрометр	1	12.	Весы	1
5.	Штангенциркуль	1	13.	Вольтметр	1
6.	Штатив	1	14.	Динамометр	1
7.	Камертон	1	15.	Эбонитовая палочка	1
8.	Сообщающиеся сосуды	1	16.	Лампочка	1

Выполнение задание: 5 баллов.

Дополнительные баллы за эстетичность, композиционную грамотность (2 балла).

Максимальное количество баллов: 23.

Задание 3. Назад в будущее!

Творческое задание. Сделать два постановочных фото, по использованию некоторого оборудования сейчас и 30 лет назад. Например, первое фото: ученик у компьютера Спектр (80-е годы), второе фото: ученик у современного ноутбука или с планшетом. Фотографии должны быть напрямую связаны с математикой, информатикой или физикой.

Оценка 5 баллов за выполненное задание.

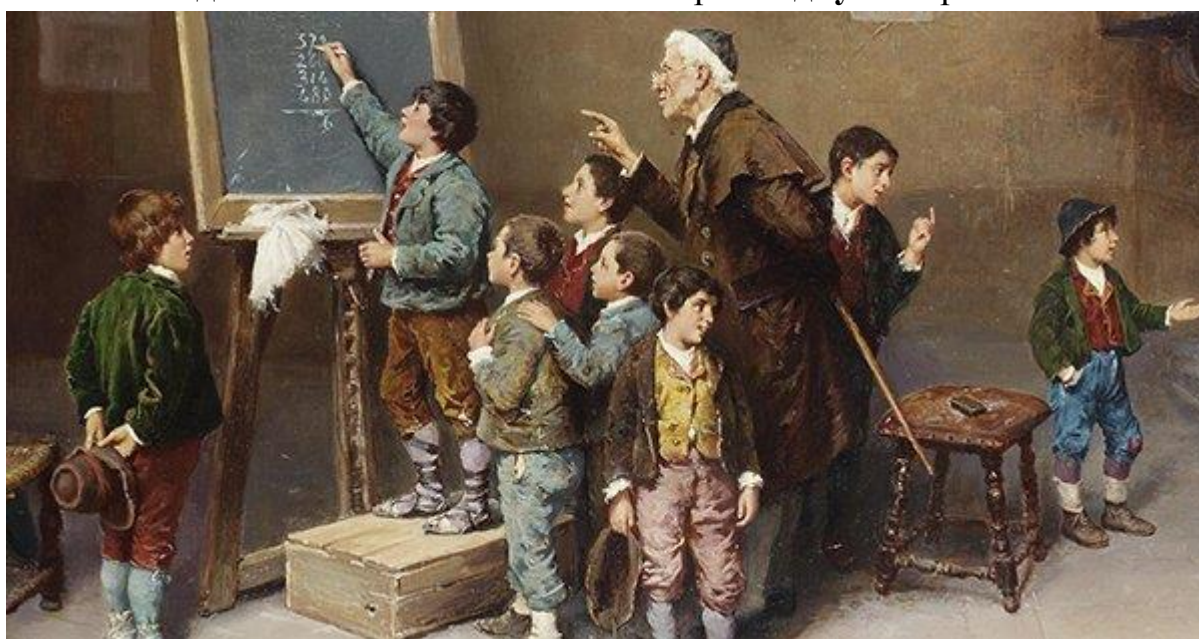
Дополнительные баллы за каждую фотографию:

- техническое исполнение (2 балла);
- креативность (3 балла);
- раскрытие темы (2 балла);
- композиционное решение (3 балла);
- наличие костюмов или дополнительных атрибутов эпохи для первого фото.

Максимальное количество баллов: 25.

Задание 4. Тайна физической картины мира.

Необходимо максимально точно повторить одну из картин.



Франческо Бергамини «Ценный урок»



Николай Богданов-Бельский «Устный счет в сельской школе»

Оценка 5 баллов за выполненное задание.

Дополнительные баллы для первой картины (17 баллов):

№		Баллы	№		Баллы
1.	Доска с примером	2	5.	Зеленый сюртук ученика	4
2.	Тряпка	1	6.	Головной убор ученика	3
3.	Ящик под доской	2	7.	Табуретка	2
4.	Указка	1	8.	Головной убор учителя	3

Дополнительные баллы для второй картины (17 баллов):

№		Баллы	№		Баллы
1.	Доска с примером	2	5.	Костюм учителя	2
2.	График на стене	1	6.	Картина на стене	1
3.	Лапти	3	7.	Брюки ученика	2
4.	Рубаха народная	3	8.	Печь	3

Максимальное количество баллов: 22.

Задание 5. Солнечная система

На листе ватмана (на любой плоской поверхности, лучше темного цвета) выкладывается макет Солнечной системы. Солнце, планеты, кометы должны быть выполнены из какого-либо объемного материала.

Объекты, за которые можно получить дополнительные баллы:

№		Баллы	№		Баллы
1.	Солнце	1	8.	Уран	1
2.	Меркурий	1	9.	Нептун	1
3.	Венера	1	10.	Плутон	1
4.	Земля	1	11.	Орбиты всех планет	1
5.	Марс	1	12.	Луна	1
6.	Юпитер	1	13.	Комета	1
7.	Сатурн	1	14.	Пояс астероидов	1

Оценка за выполнение 5 баллов.

Дополнительные баллы:

- аккуратность исполнения (2 балла);
- использование нестандартных материалов (2 балла).

Максимальное количество баллов: 25.

Задание 6. Что-то пошло не так

Сфотографировать физический опыт, в котором что-то пошло не так. Что именно пошло не так, кто в этом виноват, может остаться за кадром, НО должно быть понятно, что опыт не удался. Успеха!

Оценка за выполнение 5 баллов.

Дополнительные баллы:

- креативность (до 2 баллов);
- соответствие теме (до 2 баллов)
- техническая сложность исполнения (до 6 баллов)

Максимальное количество баллов: 15 баллов.

Задание 7. Практикум

Необходимо провести и сфотографировать опыты по физике. Внимание! Для младшей и старшей возрастных групп опыты разные! Каждый опыт фотографируется отдельно! Лучше предоставить видео.

Опыты для младшей возрастной группы

Опыт 1

Возьмите два или более стаканов. Один из них наполните водой и поставьте повыше. Другой стакан, пустой, поставьте ниже. Опустите в стакан с водой конец полоски чистой материи, а ее второй конец — в нижний стакан и оставьте конструкцию. Через некоторое время вода «переберется» в пустой стакан. Для наглядности воду в стаканах можно сделать разного цвета.

Опыт 2

Достаньте тонкую сухую палочку длиной, примерно, в один метр. Склейте две петли из полосок папиросной бумаги и попросите двух товарищей подержать по столовому ножу лезвиями вверх, так чтобы на них можно было повесить бумажные петли. В эти петли вложите концы палки. Теперь возьмите тяжелую палку и как можно сильнее ударьте по середине висящей палки. Действие получится удивительное: папиросная бумага останется цела, несмотря на то, что она непрочна и висит на лезвиях ножей, а крепкая палка будет сломана. Можно так напрактиковаться, что этот опыт будет удаваться даже с петлями из волоса. Перелом палки - тоже проявление инерции покоящегося тела.

Опыты для старшей возрастной группы

Опыт 1

Луноход на воздушной подушке. Чтобы сделать луноход нам понадобятся: CD диск, клей, крышечка от бутылки с детской водичкой, воздушный шарик. Крышечку приклеили к диску, сверху надели шарик и надули его. Была попытка вначале надувать шарик, а потом его одевать на пробку, но это оказалось очень неудобно. Воздух вырывается из шарика и создается «прослойка» между полом и диском — воздушная подушка.

Опыт 2

Разложение белого света в спектр с помощью диска. Возьмите: старые CD - диски, белую бумагу, фонарик. Возьмите диск и держите его так, чтобы на его зеркальную поверхность попадал свет от фонарика. Направьте свет с помощью диска на белый лист бумаги. Изменяйте наклон CD-диска, и тогда Вы увидите множество радужных узоров.

Оценка 5 баллов за выполненное задание.

-правильность выполнения (10 баллов)

-четкость фото или видео (5 баллов)

-четкая постановка (2 балла)

Максимальное количество баллов: 39.

Задание 8. Знатоки

Необходимо выполнить на школьной доске геометрические построения, указать свойства фигур формулами или в обозначениях, выполнить дополнительные построения. Результат работы сфотографировать. Тот, кто писал, должен быть сфотографирован рядом с доской.

№	Фигура	Свойства
1.	Треугольник равнобедренный	Свойство углов равнобедренного треугольника
2.	Треугольник равносторонний	Построить точку пересечения медиан, биссектрис и высот

3.	Прямоугольный треугольник	Теорема Пифагора
4.	Произвольный треугольник	Теорема синусов и теорема косинусов
5.	Окружность	Формула длины окружности
6.	Две параллельные прямые и секущая	Свойства внутренних односторонних углов Свойства внутренних накрест лежащих углов
7.	Ромб	Свойство диагоналей ромба
8.	Параллелограмм	Формула площади параллелограмма
9.	Трапеция	Свойство средней линии трапеции
10.	Вписанная в треугольник окружность	Формула радиуса вписанной окружности
11.	Описанная около треугольника окружность	Формула радиуса описанной окружности
12.	Биссектриса угла	Построить биссектрису произвольного угла.

Оценка: 5 баллов за выполнение.

Дополнительные баллы:

- аккуратное выполнение (2 балла);
- каждая фигура (1 балл);
- записанные свойства или построения (1 балл за все).

Штрафы:

- неподписанные фигуры (- 2 балла);
- каждая ошибка в формулах, дополнительных построениях или обозначениях (- 1 балл).

Максимальное количество баллов: 31.

Задание 9. Задачи! Задачи. Задачи...

Необходимо решить и сфотографировать решение пяти задач. Внимание! Для младшей и старшей возрастных групп задачи разные! Для Младшей возрастной группы по математике, для старшей по информатике (программирование).

Задачи для младшей возрастной группы

Задача 1.

Из поселка и города навстречу друг другу, одновременно выехали два автобуса. Один автобус до встречи проехал 100 км со скоростью 25 км/час. Сколько километров до встречи проехал второй автобус, если его скорость 50 км/час.

Задача 2.

Расстояние между двумя пристанями 90 км. От каждой из них одновременно навстречу друг другу вышли два теплохода. Сколько часов им понадобится чтобы встретиться, если скорость первого 20 км/час, а второго 25 км/час?

Задача 3.

От двух станций, расстояние между которыми 564 км, одновременно навстречу друг другу вышли два поезда. Скорость одного из них 63 км/час. Какова скорость второго, если поезда встретились через 4 часа?

Задача 4.

Через сколько секунд встретятся две ласточки, летящие на встречу друг другу, если скорость каждой из них 23 метра в секунду, а расстояние между ними 920 м.

Задача 5

С двух поселков, навстречу друг другу выехали одновременно велосипедист и мотоциклист. Скорость мотоциклиста 54 км/час, велосипедиста 16 км/час. Сколько километров проехал мотоциклист до встречи, если велосипедист проехал 48 км?

Задачи для старшей возрастной группы

Задача 1.

Найти максимум из трех чисел

Задача 2.

Найти все делители числа N.

Задача 3.

Решить квадратное уравнение.

Задача 4.

Найти сумму первых N чисел.

Задача 5.

Найти количество нулевых элементов одномерного массива.

Оценка 5 баллов за выполнение задания.

Дополнительные баллы:

- аккуратность и разборчивость почерка (0,5 балла);

- правильность решения (2 балла);

- подробное решение (0,5 балла);

Максимальное количество баллов: 12.

Задание 10. Поколение Next

Современный мир не возможен без роботов. Роботы помогают на кухне, в школе, на производстве. В скором времени роботы заменят человека на сложном производстве, за рулем автомобиля, в шахтах и на фермах. Чтобы это стало реальностью еще в школе обучающиеся должны узнать, что такое робот, как его программировать.

Необходимо собрать и сфотографировать простые механизмы, собранные из любого конструктора. Например, рычаг, блок и др. Все механизмы должны быть подписаны.

Оценка 5 баллов за выполнение задания.

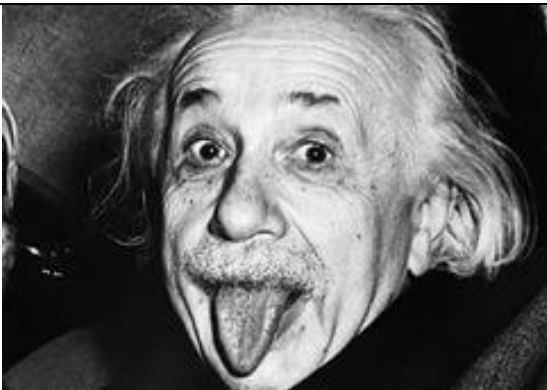

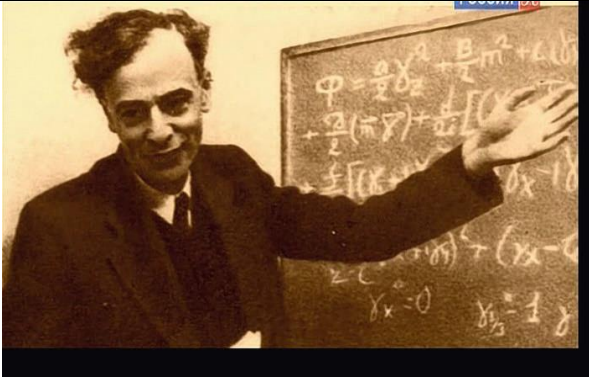

Дополнительные баллы:

- аккуратность сборки (0,5 балла за каждую конструкцию);
- правильность выполнения (2 балла);
- правильные подписи к механизмам (0,5 балла за каждую конструкцию)
- разнообразие механизмов (1 балл за каждый ВИД механизма).

Максимальное количество баллов: 20.

Задание 11. Знаменитые ученые

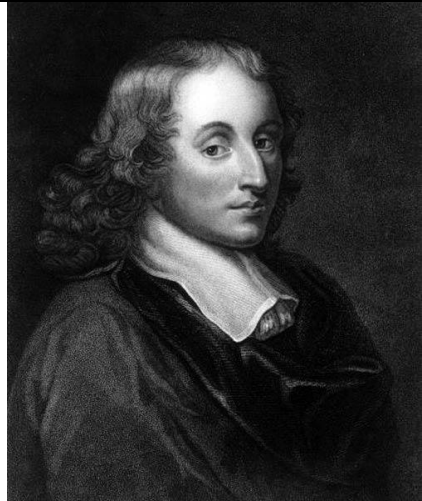
Перед вами фотографии знаменитых ученых. Предлагается по фотографии определить, кто это.

1. 	2. 
3. 	4. 

5.



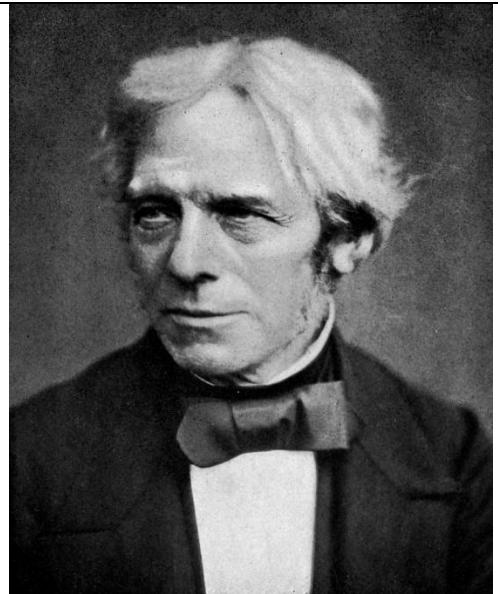
6.



7.



8.



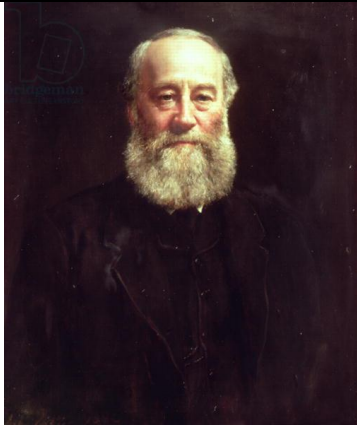
9.



10.



11.



12.



13.



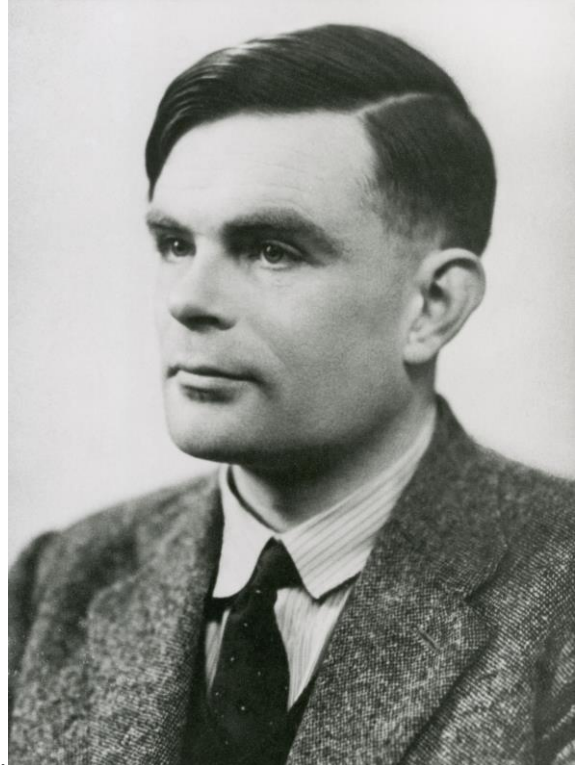
14.



15.



16.



17.



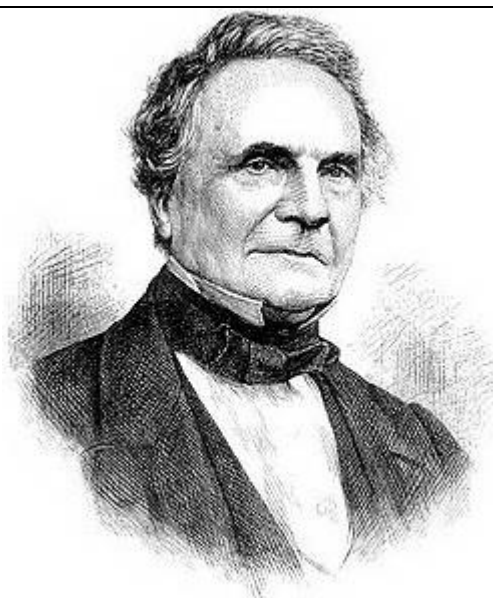
18.



19.



20.



Оценка за каждый правильный ответ:

- фамилия, имя (1 балл);
- год рождения (годы жизни) (0,5 балла);
- страна (0,5 балла)
- основные работы (0,5 балла);
- является ли нобелевским лауреатом (0,5 балла).

Максимальное количество баллов: 60.