Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

дополнительного образования

Дом детского творчества

**Конкурсно - познавательное мероприятие**

**«Простые механизмы вокруг нас»**

*Капарова Дженет Ахмедовна*

*педагог организатор, ПДО*

*МБОУ ДО Дом детского творчества*

*г. Новый Уренгой*

**Новый Уренгой**

**2019 г.**

# Конспект итогового занятия-игры «Простые механизмы вокруг нас»

**Оборудование:**

Мультимедиа проектор, экран, ноутбук (компьютер), наборы ЛЕГО, распечатки с заданиями к конкурсам.

**Возраст детей:** 8 – 12 лет

**Тип занятия**

Итоговое занятие: обобщение материала.

**Цель занятия:**

обобщение материала, изученного по теме "Простые механизмы"

**Задачи занятия:**

***Образовательные:***

* обеспечить повторение, обобщение и систематизацию знаний по теме "Простые механизмы".
* создать условия контроля (самоконтроля) усвоения знаний и умений.

***Развивающие:***

* способствовать формированию умений применять приемы: сравнения, обобщения, выделения главного, переноса знаний в новую ситуацию, развитию робототехнического кругозора, мышления и речи, внимания и памяти.

***Воспитательные:***

* продолжить формирование научного мировоззрения,
* содействовать воспитанию интереса к робототехнике и ее приложениям.
* воспитывать информационную культуру воспитанников, внимательность, аккуратность, дисциплинированность, усидчивость, умение работать в команде
* воспитывать настойчивость в преодолении трудностей в учебной работе,

***Здоровьесберегающая задача занятия:***

* обеспечить благоприятные условия для сохранения здоровья в процессе учебы через создание благоприятного физического и эмоционального климата, через смену деятельности на занятии.

**Планируемые результаты**

**Предметные:**

***Знать***

* основные простые механизмы и их применение в быту
* иметь представление о свойствах основных простых механизмов

***Уметь***

* рассуждать и делать выводы;
* применять изученные понятия для решения задач.

**Личностные:**

* Обучающиеся будут формировать адекватную мотивацию учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, внутреннюю позицию по отношению к изучаемому предмету.
* Обучающиеся будут обучаться навыкам коммуникативной компетентности

**Метапредметные:**

* Обучающиеся будут формировать умение выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* Обучающиеся будут формировать умение оценивать правильность выполнения учебных и иных задач
* Обучающиеся будут формировать умение работать в группе по решению общих учебных задач

**План занятия:**

1. Организационный момент
2. Приветствие команд
3. Кроссворд
4. Шифровка
5. Составь слова + капитаны
6. Ребусы
7. Робототехнический крокодил
8. Подведение итогов

**Ход мероприятия.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап занятия, действия преподавателя** | **Действия воспитанников** |
| **Перед уроком** |  |
| Столы и стулья в кабинете расставлены так, чтобы сформировать команды по 3-4 человека. Преподаватель выбирает себе помощника, например другого преподавателя, для проверки результатов выполнения заданий. На экране заставка конкурса | По просьбе преподавателя ребята разбиваются на команды и занимают места. |
| **1. Организационный момент.** |  |
| *Педагог, приветствует воспитанников*  Ребята! Сегодня нам предстоит проверить свои силы в знаниях по робототехнике. Придумайте название своей команде, девиз и выберите капитана. Я думаю, что девиз и название будут связаны с робототехникой? | Ребята придумывают название команд, девиз, выбирают капитана. |
| **2. Приветствие команд** |  |
| На экране название этапа соревнования.  Преподаватель дает слово командам по очереди, предлагая капитану команды назвать команду и огласить ее девиз. Названия команд фиксируются жюри. | Капитаны каждой команды оглашают название и девиз команды. |
| **3. Кроссворд**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Р** |  |  | **В** |  | **Б** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | **Д** | **И** | **Ф** | **Ф** | **Е** | **Р** | **Е** | **Н** | **Ц** | **И** | **А** | **Л** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **З** |  |  | **Н** |  | **О** |  |  | **П** |  |  |  |  | |  |  | **П** | **Л** | **О** | **С** | **К** | **О** | **С** | **Т** | **Ь** |  |  | **Т** |  | **К** | **О** | **Р** | **О** | **Н** | **Н** | **А** | **Я** | |  |  | **О** |  |  |  |  | **С** |  |  | **Б** |  |  |  |  |  |  |  | **В** |  |  |  |  | |  |  | **Л** |  | **В** |  |  | **Ь** |  | **Б** | **А** | **Л** | **К** | **А** |  |  | **П** |  | **Ы** |  |  |  |  | | **Ш** | **Т** | **И** | **Ф** | **Т** |  |  |  |  |  |  |  | **Л** |  |  |  | **Е** |  | **Ш** | **К** | **И** | **В** |  | |  |  | **С** |  | **У** |  |  |  | **К** | **У** | **Р** | **В** | **И** | **М** | **Е** | **Т** | **Р** |  | **А** |  |  |  |  | |  |  | **П** |  | **Л** |  |  |  |  |  |  |  | **Н** |  |  |  | **Е** |  | **Ю** |  |  |  |  | |  |  | **А** |  | **К** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Д** |  | **Щ** |  |  |  |  | |  |  | **С** |  | **А** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **А** |  | **А** |  |  |  |  | |  |  | **Т** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Ч** |  | **Я** |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **А** |  |  |  |  |  |  | |  |
| *На экране название этапа соревнования.*  *Воспитанникам раздаются кроссворды – по два на команду для удобства использования.*  Ребята! Перед вами кроссворд.  Все слова, загаданные в нем, напрямую связаны с конструированием. Ваша задача разгадать кроссворд. Время на выполнение – 10 минут. Если возникают вопросы по прочтению задания – спрашивайте, окажу вам посильную помощь.  *По истечении 10 минут кроссворды собираются, помощник преподавателя оценивает решения, суммирует баллы за слова, результаты записываются в таблицу. Если какой-то из вопросов остался не решенным, преподаватель вместе с ребятами обсуждает вопрос, дает наводящие подсказки и разгадывает слово.* | Ребята разгадывают кроссворд, в случае каких-либо затруднений задают вопросы учителю |
| На экране пояснения к кроссворду   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Д** | **И** | **Ф** | **Ф** | **Е** | **Р** | **Е** | **Н** | **Ц** | **И** | **А** | **Л** |   C:\Users\Марьянна\Desktop\октябрь\Робот!\48bae3u-960.jpgC:\Users\Марьянна\Desktop\октябрь\Робот!\differencial.jpg**Дифференциал** — это часть трансмиссии автомобиля, которая передает крутящий момент от двигателя и коробки передач к колесам. В основе этого важного автомобильного узла лежит планетарный механизм, благодаря которому скорость вращения разных колес может различаться.     |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ш** | **Т** | **И** | **Ф** | **Т** |   C:\Users\Марьянна\Desktop\октябрь\Робот!\lego_4121715_1.jpg**Штифт**  — крепёжное изделие в виде цилиндрического или конического стержня, предназначенное для неподвижного соединения. Штифт плотно вставляется в отверстие, проходящее через обе детали...     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **К** | **У** | **Р** | **В** | **И** | **М** | **Е** | **Т** | **Р** |   C:\Users\Марьянна\Desktop\октябрь\Робот!\image.jpg **Курви́метр** (от лат. curvus — изогнутый) — прибор для измерения длины извилистых линий, чаще всего на картах, планах и чертежах.  **Курвиметр** состоит из зубчатого ролика известного диаметра на ручке и счётчика...  Т.е. курвиметр – это колесный или роликовый измеритель расстояния.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **П** | **О** | **Л** | **И** | **С** | **П** | **А** | **С** | **Т** |   C:\Users\Марьянна\Desktop\октябрь\Робот!\134123.jpg C:\Users\Марьянна\Desktop\октябрь\Робот!\gallery_12.jpg C:\Users\Марьянна\Desktop\октябрь\Робот!\d0bad180d18ed0bad0bed0b2d0b0d18f-d181d0b1-d183d183.jpg **Полиспаст** — это грузоподъёмное устройство, состоящее из нескольких подвижных и неподвижных блоков огибаемых веревкой, канатом или тросом, позволяющее поднимать грузы с усилием в несколько раз меньшим, чем вес поднимаемого груза. |  |
| **4. Шифровка** |  |
| На экране название этапа соревнования.  Каждой команде раздается комплект заданий шифровки и кодировочная таблица.  *- Сейчас вам предстоит расшифровать слова. Способы шифровок различны.*  ***В шифровке 1 и 2*** *нужно внимательно прочитать задание и найти что-то необычно в составлении фразы.*  ***В шифровке 3*** *спрятаны 2 слова. Как они были получены? Сначала были записаны два ответа подряд. Буквы ответов перемешаны. Затем они заменены на символы по кодировочной таблице. Ваша задача сначала расшифровать буквы, а затем составить слова. Причем буквы, которые уже использованы для составления первого слова, нужно вычеркивать. А из оставшихся букв составить второе слово.*  ***В шифровке 4*** *необходимо разгадать целую фразу.*  *Время на выполнение – 10 минут.* | Ребята распределяют задания, приступают к решению. Время от времени обмениваются заданиями внутри команды – для ускорения процесса решения. |
| **5. Составь слова + капитаны** |  |
| На экране название этапа соревнования.  Помощник раздает задания капитанам и командам.  - Сейчас я попрошу капитанов покинуть команды и выбрать себе места за столами. Вам предлагается решить теоретические задания – можете приступать. Время на выполнение –5минут.  *А команда будет занята составлением слов.*  *-* Перед вами лежат листки со словами. Ваша задача составить как можно больше слов (существительных) из букв этого слова. Каждая буква может использоваться только один раз. Если в исходном слове 2 буквы О, то в итоговом слове их не может быть 3  Обязательно нумеруйте слова. Время на выполнение – 5 минут. | Ребята приступают к составлению слов. Если капитан освободился раньше времени, он присоединяется к команде и принимает участие в решении. |
| **6. Ребусы** |  |
| *На экране название этапа соревнования.*  *Помощник раздает задания командам.*  - Настало время конкурса ребусов. Давайте вспомним правила решения  *На экране слайды с правилами решения ребусов. Преподаватель озвучивает правило и предлагает ребятам решить ребус.*  - Итак, правила, мы вспомнили. Давайте приступим. Время на выполнение – 7 минут.  *Если какой-то из ребусов не был разгадан, преподаватель озвучивает ответ и обсуждает его с ребятами.* | Ребята разгадывают тренировочные ребусы  Ребята разгадывают ребусы |
| **7. Робототехнический крокодил** |  |
| *На экране название этапа соревнования.*  Сейчас нам предстоит поиграть в знакомую вам игру "Крокодил". Только слова на этот раз будут связаны с робототехникой. Напомню правила: вам нужно показать пантомимой загаданное слово. Вы не можете говорить в процессе показа, можете только отвечать на вопросы да или нет. Правила оценивания ответов следующие: от каждой команды выходит один игрок, показывает слово. Если команда не может отгадать слово, то право отгадывания переходит к другим командам. Команда, отгадавшая слово, получает один балл.  *Во время соревнования помощник фиксирует отгаданные слова командами, затем суммирует баллы и записывает на доску.* | Ребята отгадывают слова. |
| **8. Подведение итогов** |  |
| *Педагог подводит итог занятия, дает "обратную связь" по результатам соревнования.*  - Ребята! Вы успешно справились со всеми заданиями! По результатам соревнования победила команда .................................... Давайте поздравим победителей. Все вы молодцы, показали свои знания и умения. Спасибо вам за занятие. До новых встреч. | Ребята поздравляют победителей. Прощаются. |

# Приложения для распечатки к познавательной игре

# «Простые механизмы вокруг нас»

1. **Кроссворд**

# 

**По горизонтали:**

1. Она бывает параллельная, перпендикулярная и наклонная

2. Механизм позволяющий колесам авто вращаться с разной скоростью при повороте.

3. Элемент конструктора ЛЕГО. Назначение : вращение или фиксация

4. Синий или белый, красный или серый / с выступом или без выступа / с шипами и без.

5. Карта + линия + ... = 21 см.

6. Королева носила бы его с удовольствием, но ... (П).. это слово прилагательное и относится к робототехнике.

7. Колесо с канавкой по окружности

**По вертикали:**

8. Он может легко поднять тяжелый груз

9. Цилиндрическая деталь с отверстием по оси предназначена для прочности сцепления

10. У земли она мнимая, а мы используем ее в конструировании

11. Есть он и она. Чем меньше ее шаг, тем быстрее заподлицо. Кто она?

12. Он - основной объект для отвертки

13. Он является основным элементом в конструкции

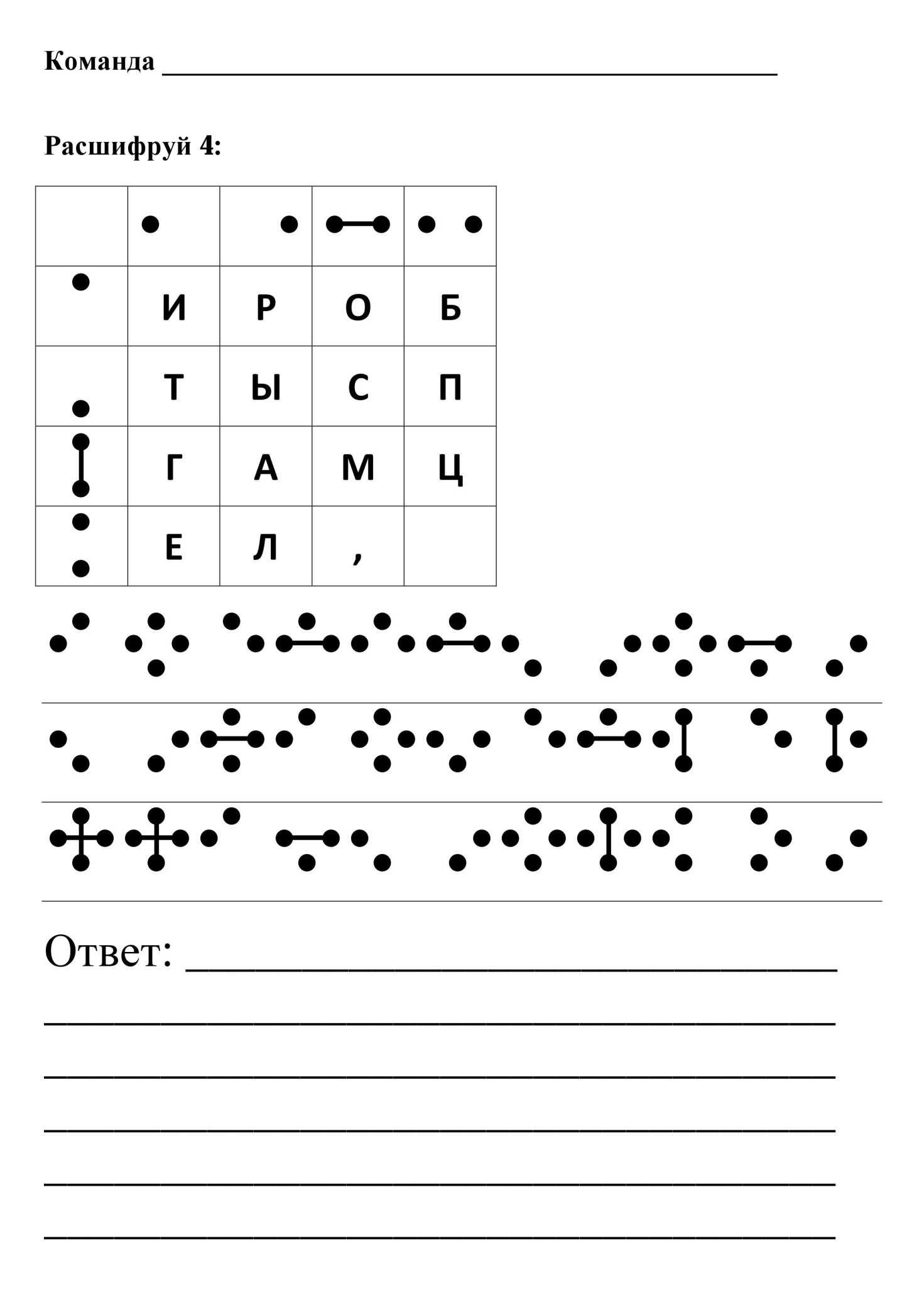
14. Главный герой поговорки, в которой что-то чем то вышибают

15. Она бывает трех видов, но в нашем случае нам нужна самая быстрая (П)

16. Бывает и коробка, бывает и телевизионная

1. **Шифровка**

|  |
| --- |
| **Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Расшифруй 1:**  **Красив Олимпийский лес. Еле Слышны оводы.**  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **1** |
| **Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Расшифруй 2:**  **Без артистов Любой концерт Абракадабра**  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **2** |
| **Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Расшифруй 3:**    **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **3** |

4

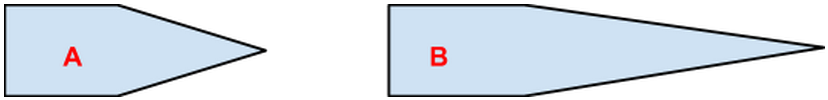
1. **Составь слова**

|  |
| --- |
| ПОЛИСПАСТ |
| ШЕСТЕРЕНКА |
| ДИФФЕРЕНЦИАЛ |

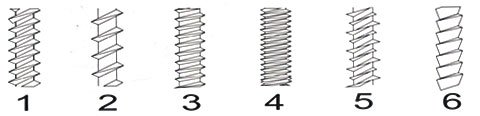
1. **Капитаны**

**Команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Какой клин легче вбивать?**

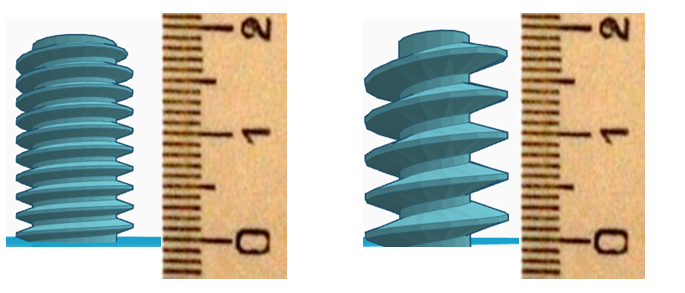
****

1. **Какой винт быстрее ввинтить?**
2. **А какой легче?**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |

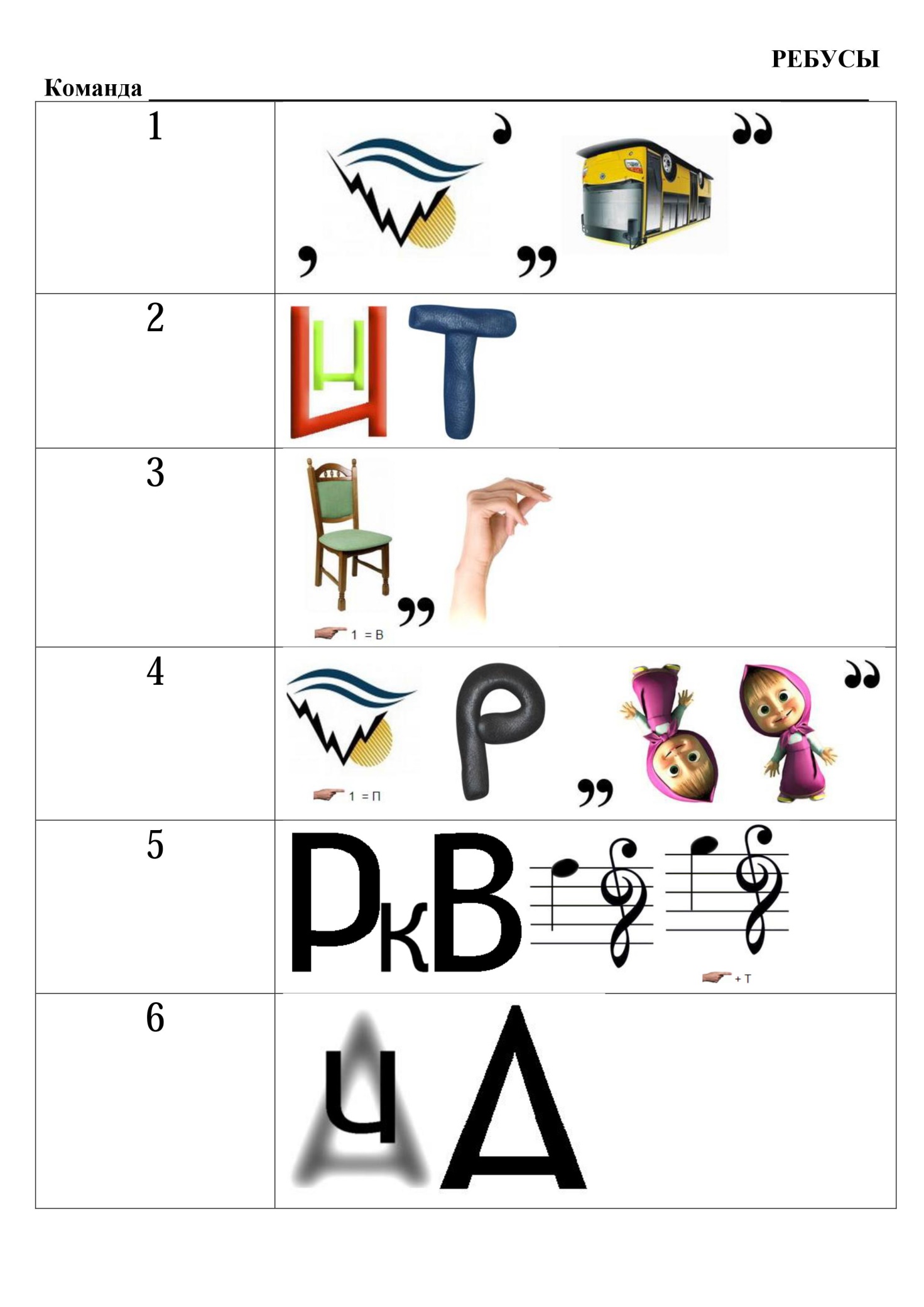
1. **Определите шаг винта:**



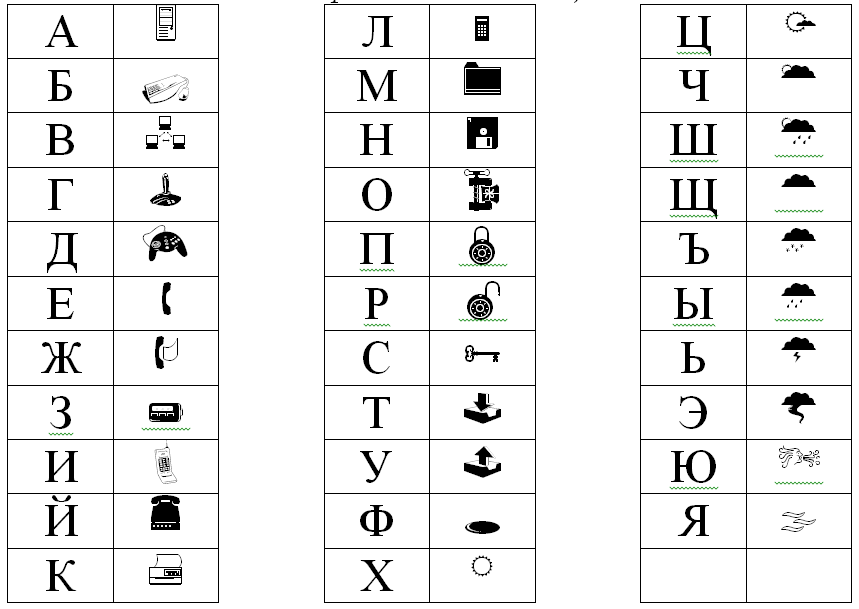
1. **Постройте модели, содержащие передаточное число:**

**3 : 1 5 : 3**

1. **Ребусы**

****

**Кодировочная таблица**



1. **Робототехнический крокодил**

|  |
| --- |
| **ШЕСТЕРЕНКА** |
| **ЧЕРВЯЧНАЯ ПЕРЕДАЧА** |
| **РЫЧАГ** |
| **ПОЛИСПАСТ** |
| **КУРВИМЕТР** |
| **ОСЬ** |
| **КУБИК 2 НА 4** |
| **НАКЛОННАЯ ПЛОСКОСТЬ** |
| **ВИНТ** |
| **КЛИН** |
| **ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО** |
| **РОБОТ** |
| **ШАГ РЕЗЬБЫ** |
| **ПРОТИВОВЕС** |
| **ПЛЕЧО РЫЧАГА** |
| **ВТУЛКА** |
| **БАЛКА С ШИПАМИ** |

# Методические рекомендации по использованию и ответы на задания разработки занятия-игры

# «Простые механизмы вокруг нас»

1. **Кроссворд**

Кроссворд распечатать в 2-х экземплярах на команду и раздать для удобства разгадывания. В заданиях 6 и 15 в конце вопроса стоит знак (П) – это означает, что ответом на вопрос будет словосочетание, а в кроссворд нужно записать прилагательное из словосочетания.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Р** |  |  | **В** |  | **Б** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Д** | **И** | **Ф** | **Ф** | **Е** | **Р** | **Е** | **Н** | **Ц** | **И** | **А** | **Л** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **З** |  |  | **Н** |  | **О** |  |  | **П** |  |  |  |  |
|  |  | **П** | **Л** | **О** | **С** | **К** | **О** | **С** | **Т** | **Ь** |  |  | **Т** |  | **К** | **О** | **Р** | **О** | **Н** | **Н** | **А** | **Я** |
|  |  | **О** |  |  |  |  | **С** |  |  | **Б** |  |  |  |  |  |  |  | **В** |  |  |  |  |
|  |  | **Л** |  | **В** |  |  | **Ь** |  | **Б** | **А** | **Л** | **К** | **А** |  |  | **П** |  | **Ы** |  |  |  |  |
| **Ш** | **Т** | **И** | **Ф** | **Т** |  |  |  |  |  |  |  | **Л** |  |  |  | **Е** |  | **Ш** | **К** | **И** | **В** |  |
|  |  | **С** |  | **У** |  |  |  | **К** | **У** | **Р** | **В** | **И** | **М** | **Е** | **Т** | **Р** |  | **А** |  |  |  |  |
|  |  | **П** |  | **Л** |  |  |  |  |  |  |  | **Н** |  |  |  | **Е** |  | **Ю** |  |  |  |  |
|  |  | **А** |  | **К** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Д** |  | **Щ** |  |  |  |  |
|  |  | **С** |  | **А** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **А** |  | **А** |  |  |  |  |
|  |  | **Т** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Ч** |  | **Я** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **А** |  |  |  |  |  |  |

**Каждое верно отгаданное слово оценивается в 1 балл.**

1. **Шифровка**

Первые две шифровки зашифрованы по принципу первых букв. В качестве подсказки с большой буквы начинается слово "**Слышны**" и "**Абракадабра**". В третьей шифровке закодированы два слова. При кодировании были перемешаны буквы двух слов и затем заменены на символы. Ребята должны составить слово из части букв, а из оставшихся букв – другое слово. В четвертой шифровке необходимо догадаться, что на пересечении строки и столбца находится буква, соответствующая тому символу, который получается наложением знака в заголовке столбца на знак в заголовке строки.

Например, наложение на даст символ .

В этой шифровке зашифрована шуточная пословица.

**Ответы на шифровки:**

1. БАЛКА
2. КОЛЕСО
3. ВТУЛКА ПОЛИСПАСТ
4. И роботы сыты, и программисты целы.

**Каждое верно отгаданное слово оценивается в 1 балл, фраза – 2 балла**

1. **Составь слова**

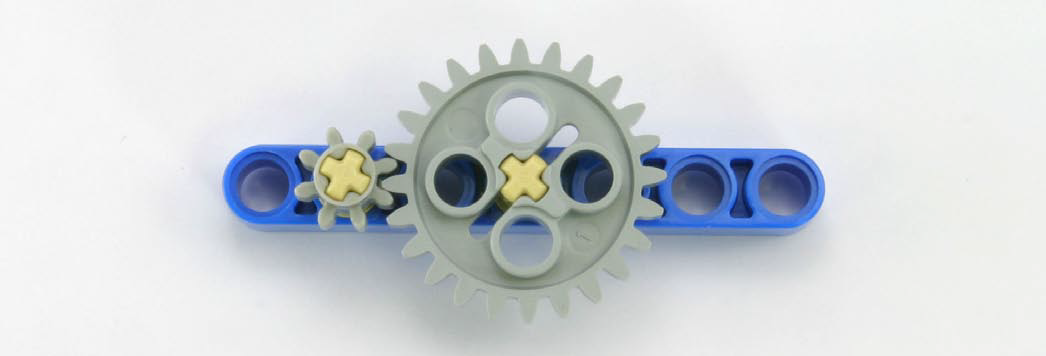
Из слова, напечатанного на листке, необходимо составить как можно больше слов, обозначающих существительные. На команду необходимо распечатывать все три слова и раздавать их ребятам на 2-3 минуты. Затем ребята должны обменяться словами и листками с ответами и попытаться придумать другие слова, которые еще не записаны на листках.

**Каждое слово – 1 балл.**

1. **Капитаны**

Для организации конкурса капитанов необходимо рассадить капитанов на достаточном расстоянии и выдать каждому коробку с конструктором.

1. В
2. 2 4
3. 5 3
4. Варианты решений

**Каждый верный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 7 баллов.**

1. **Ребусы**

Ребусы распечатываются, разрезаются и раздаются командам. Можно напомнить правила разгадывания:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ребус: СУХОВ | ребус "**СУХОВ**" Ребус читается слева направо, сверху вниз. | Ребус: СОН | ребус "**СОН**" Если предмет на рисунке перевернут, то его название читают справа налево. |
| Ребус: МРАК или МАРК | ребус "**МРАК**"  Если возле рисунка изображена "буква вместе со знаком сложения", то необходимо эту букву вставить в название изображенного предмета". | Ребус: ЗАЯЦ | ребус "**ЗАЯЦ**" Если один предмет, цифра или буква изображен за другим, то их названия читаются с добавлением предлога "**перед**" или "**за**" (перед или между названий). |
| Ребус: ЯД | ребус "**ЯД**" Если справа (сверху) от рисунка стоят перевёрнутые запятые (одна или несколько), то отбрасываются буквы в конце слова. | Ребус: ОЧКИ | ребус "**ОЧКИ**" Если слева (внизу) от рисунка стоят запятые (одна или несколько), то отбрасываются первые буквы слова (по количеству запятых). |
| Ребус: ВИД | ребус "**ВИД**" Если предметы, цифры или буквы изображены один в другом, то их названия читаются с добавлением предлога "**в**" (перед или между названий). |  |  |

Ответы:

1. **Робот**
2. **Винт**
3. **Втулка**
4. **Программа**
5. **Курвиметр**
6. **Передача**

**Каждый верный ответ – 1 балл.**

1. **Робототехнический крокодил**

До проведения итогового занятия необходимо неоднократно поиграть в игру "Крокодил" по обычным правилам: загадывается слово. Это слово нужно показать, используя пантомиму. Отвечать на вопросы можно только да и нет. Слова вырезаются, сворачиваются в трубочку и помещаются в емкость или на крышку конструктора LEGO.

1. ШЕСТЕРЕНКА
2. ЧЕРВЯЧНАЯ ПЕРЕДАЧА
3. РЫЧАГ
4. ПОЛИСПАСТ
5. КУРВИМЕТР
6. ОСЬ
7. КУБИК 2 НА 4
8. НАКЛОННАЯ ПЛОСКОСТЬ
9. ВИНТ
10. КЛИН
11. ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО
12. РОБОТ
13. ШАГ РЕЗЬБЫ
14. ПРОТИВОВЕС
15. ПЛЕЧО РЫЧАГА
16. ВТУЛКА
17. БАЛКА С ШИПАМИ

**Каждый верный ответ – 1 балл.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название команды** | **1**  **кроссворд** | **2 шифровка** | **3**  **слова** | **4 капитаны** | **5**  **ребусы** | **6**  **крокодил** | **Итого**  **баллов** | **Место** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Оценочный лист**

**ФИО жюри.....................................................................................................................**

# Список использованных источников при разработке занятия-игры: «Простые механизмы вокруг нас»

1. Ребусы составлены на сайте <http://rebus1.com/>
2. Сайт для создания 3D-моделей <https://www.tinkercad.com/>
3. Книга Исогава Йошито "LEGO Technic Tora no Maki"
4. Сайт дистанционного изучения физики <http://www.getaclass.ru>
5. Изображение с сайтов:

* http://yaruse.ru/posts/show/id/1205
* <http://www.liveinternet.ru/users/svetlana_gribacho/rubric/4117776/>
* <http://class.neretin.ru/reports/shifr.html>
* <http://online-altair.com/blog/news/privetstvie-na-raznyx-yazykax/>
* <http://archive.constantcontact.com/fs138/1103731747773/archive/1114906417909.html>
* <http://marinecrew.info/2011/01/blog-post_28.html>
* <http://nachalo4ka.ru/zanimatelnaya-azbuka-dlya-detey-anagrammyi/>
* <http://www.metod-kopilka.ru/rebusy_po_informatike_terminy-47790.htm>
* http://newmat.mpt.ru:8080/media/img/creatives/grats1.gif