

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Дворец творчества детей и молодежи им. И.Х. Садыкова» НМР РТ

*Сборник
занимательных заданий
на занятиях
по техническому творчеству*

Составитель: Нугманова И.М., методист, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МБУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи им. И.Х.Садыкова» НМР РТ.

Рецензент:

Салихзянов Р.Н., директор МБУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи им. И.Х.Садыкова» НМР РТ.

Сборник занимательных заданий на занятиях по техническому творчеству. - г. Нижнекамск: МБУ ДО «ДТДиМ имени И.Х.Садыкова» НМР РТ, 2020 г. - 23 с.

Сборник содержит занимательные задания: загадки, ребусы, скороговорки, кроссворды, сказки, которые не только оживят учебный процесс, повысят интерес к занятиям технической направленности, но и будут способствовать лучшему пониманию материала, помогут школьникам тренировать внимание, развивать мышление и творчество, так необходимые для успешного изучения предмета, подготовки к применению активизирующих технологий в других областях деятельности, в том числе при осуществлении самостоятельного образования.

Предназначен для учащихся, педагогов дополнительного образования для использования в досуговой деятельности и в качестве дидактического материала на занятиях.

Сказка о компьютере

Александра Кабаева

Жили – были клавиатура, монитор, память и процессор. Жили они дружно, пока не возник у них спор, кто из них главнее.

Клавиатура говорит:

- Я главнее, чем вы. Я нужна для ввода числовой и текстовой информации. Я имею 104 клавиши и 3 световых индикатора в правом верхнем углу, информирующих о режимах работы. У меня есть несколько групп клавиш: алфавитно-цифровые, клавиши редактирования и листания документов, управления курсором, специальные, функциональные, Windows – клавиши, цифровой блок, клавиши управления питанием. Без меня вы не сможете ввести информацию, даже на калькуляторе не посчитаете, т.к. цифры я ввожу – то.

- Да, это ты права, – говорит монитор. – Но я всё равно главнее. Смотрите, если информация вводится при помощи клавиатуры, то где она выводится? Я, я, а не она являюсь универсальным устройством вывода информации. Информация на моём экране представляется в виде растрового изображения, которое формируется из отдельных точек (пикселей). Качество изображения определяется моей разрешающей способностью. Так что главный только я!

- Куда тебе! – говорит память. – Я самая главная. Данные и программы хранятся в оперативной (внутренней) памяти, т. е. во мне. Я представляю собой последовательность пронумерованных, начиная с нуля, ячеек. Мой объём можно определить по формуле $J_{оп.} = J_{яч.} \cdot N$. А у вас так нельзя! Меня называют «мозгом»! Значит, я главная!

- Вас послушаешь, я вообще тогда не нужен! А на самом – то деле, я ведь самый главный! Я, процессор! Я центральное устройство компьютера, которое обрабатывает данные в соответствии с заданной программой. Я со всеми вами работаю. Я самый главный!

- Нет, я!

- Нет, я!

- Нет, я!

- Нет, я!

А человек спор слышал и сказал:

- Что вы спорите? Вы же сами ответили на вопрос, кто из вас главнее!

- Мы ответили?

- Вы. Главные – вы все. Только в совокупности, когда вы все вместе, компьютер будет работать! Кто будет вводить информацию, если не клавиатура, и выводить, если не монитор? Кто будет хранить её, если не память? Кто будет обрабатывать данные в соответствии с заданной программой, если не процессор? Не знаете? Вот! Так что вы зря спорите. Ведь главные вы все!

Подумали клавиатура, монитор, память и процессор и помирились. С тех пор они живут счастливо. Ведь сила их – в единстве!

Скороговорка программиста

Юрий Гурин

Программист программировал,
Да приговаривал:
Так запрограммирую,
Что не распрограммируешь,
Не перепрограммируешь!

Загадки о компьютере



Что за чудо-агрегат
Может делать все подряд -
Петь, играть, читать, считать,
Самым лучшим другом стать?
(Компьютер)

На столе стоит сундук,
В сундуке окошко,
Можно видеть чудеса,
Если знать немножко.

(Монитор)
По ковру зверек бежит,
То замрет, то закружит,
Коврика не покидает,
Что за зверь, кто угадает?

(Мышь)
Если что-то отключить,
То компьютер замолчит,
Тугоухий, как медведь -
Ничего не сможет спеть.

(Колонки)

В зоопарке есть зайчишка.
У компьютера есть ...
(Мышка)

Около дисплея – главный блок:
Там бежит электроток
К самым важным микросхемам.
Этот блок зовут ...
(системным)

Скромный серый коробок,
Длинный тонкий проводок,
Ну а на коробке —
Две или три кнопки
(мышка)

На доске по строчечке
Разместились кнопочки.
Девочки и мальчики,
Развивайте пальчики

(Клавиатура)
То-то радость, то-то смех,
На бумаге, без ограх,
Из простой коробки едет
Текст, на удивленье всех?

(Принтер)
Он похож на телевизор!
Яркой радугой он дышит,
И на нём компьютер пишет
И рисует без запинки
Всевозможные картинки!

(Монитор)
Для чего же этот ящик?
Он в себя бумагу втащит,
И сейчас же буквы, точки,
Запятые – строчка к строчке –
Напечатает в момент!
Очень нужный инструмент!

(Принтер)
К паутине навсегда
Прикрепились города!
Паутина под землём!
Паутина под водой!
Даже в воздухе она –
Просто радиоволна!
Даже спутник на орбите
Прикреплён к незримой нити!
Свяжет всех – проблемы нет! –
В этом мире

(Интернет)
По клавишам прыг да скок –
Бе-ре-ги но-го-ток!
Раз-два, и готово –
Отстукали слово!
Вот где пальцам физкультура!
Это вот ...
(клавиатура)
А теперь, друзья, загадка:
Что такое: рукоятка,
Кнопки две, курок и хвостик?

Ну конечно, это ...
(джойстик)

С ним мы в игры поиграем,
С ним мы тексты набираем,
Он оформит их красиво
И разложит по архивам.
Он работу нам облегчит,
Связь мгновенно обеспечит.
Он рисует и поет,
В Интернет с собой ведет.
Друг что надо! Просто супер!
Персональный наш...

(Компьютер)

Он умен не по годам
И похож на чемодан

(Ноутбук)

Он круглый и блестящий,
С пластинкою похож,
Но меньше он, изящней,
И современней все ж.
На нем хранится много
Всего, что ты захочешь.
Вот вставишь в дисковод его,
Читаешь все, что хочешь.

(Диск)

Компьютерный “грызунчик”,
По столу “ползунчик”,
Человека не боится,
Под ладошкой уместится,
Пальцу подчиняется,
Не сопротивляется
(Компьютерная мышь)

У компьютера рука
На веревочке пока.
Как приветливый мальчишка,
Кто вам тянет руку... **(Мышка)**

Столбик черный, как то странно,
Может бегать по экрану.
Посмотри на монитор, Кто там бегает...

(Курсор)

Не каждый совершил сумеет сам
Процесс создания компьютерных программ.
Искусство это тщательно планируем,
А сам процесс зовется...

(программированием)

В руки взяли ноутбук
И заметили мы вдруг:
Здесь есть маленький экранчик.
На него поставим пальчик,
И помочь нам будет рад
Добрый труженик...

(Тачпад)

Клавиатуру изучаю,

Кто б подумать только мог,
Заглянув в системный блок,
Как серьезно там внутри:
Блок питанья, проводки,
Есть винчестер, дисковод,
Шлейфы тянутся вперед.
Что под кожухом главней,
Объяснить кто может мне?
И отвечу просто я...
(Плата материнская)

Вот мой вопрос, легко читаемый:
На чем все юзеры таскают файлы?

(Флешка)

Он в компьютерные файлы
Все и вся переведет.
Что ему хозяин задал —
Сделает, не подведет:
Фотографию иль текст
Он воспроизвел и замер.
И незаменим в работе
Наш помощник — новый...

(Сканер)

Пальцем тычок
В “мышкин” бочок
(Клик)

Много кнопок, цифры, буквы,
«Enter», «Shift», «F2», «F5»,
На английском и на русском
Можно, дети, с ней писать.
Пальцами стучу по ней.
Кто она? Скажи скорей!
(Клавиатура)

Сетевая паутина оплела весь белый свет, не
пройти детишкам мимо.
Что же это...

(Интернет)

Если я в игру играю, То на кнопки нажимаю.
Кнопки, рычаги и хвостики...
Догадались?
Это...

(Джойстик)

Если мой компьютер «заболеет»,
Вылечить его я сам сумею.
Не боюсь вредоносных программ,
Повредить ничего им не дам.
Как вредители те называются,
Что заразны и вмиг размножаются?

(Вирусы)

Чудо-юдо чемодан Лампа, кнопка да карман.

Где буквы, я запоминаю.
Я неуверенно и робко
Текст набирал и жал на... (кнопки)
С телевизором два брата,
Но для разных дел, ребята.
Не догадались до сих пор?
К компьютеру... (Монитор)
Сохраняет все секреты «ящик» справа, возле ног, и
слегка шумит при этом.
Что за «зверь?»
(Системный блок)

Мышкой щелкают по ней.
Подскажите, кто умней.

(Иконка)

В памяти компьютера
Она проживает.
Преобразовать изображение помогает.
В видеосигнал для монитора превращает.
Ты ее узнал?
Ну, как ее называют?

(Видеокарта)

Монитор — всего полдела.
Чтоб работа закипела,
Чтобы диски ты смотрел,
Чтоб без связи не сидел,
Чтоб компьютер нам помог,
Должен быть...

(Системный блок)

На нем компьютерная мышка
Живет и ползает, глупышка.
Катать — задача не легка,
Коль на столе нет...
(коврика)

На нем информацию можно читать,
Картинки смотреть и в игры играть.

(Монитор)

Это пластинка.
Она небольшая.
На ней сохранится картинка любая,
И информацию разную тоже
На эту пластинку записывать можно.
Объем небольшой сохранится на ней.
Захочешь считать, в дисковод сунь скорей.
Зимой одним цветом и летом.
Конечно же, это... (дискета)

Ответ знают даже малыши —
Щелчок по компьютерной мышке?
(Клик)

Он окутан проводами
Словно город Амстердам.
(Системный блок)
Кто подскажет, где читать,
Где начать письмо писать?
Кто хозяйка монитора?
— Это черточка... (курсора)
Жесткий диск так называют.
Кто название отгадает?
Копятся данные в этом устройстве,
Запоминать — его главное свойство.
(Винчестер)

Он для нас так много значит!
И под стол его не спрячешь.
Хоть он вовсе не шпион,
У него полно имен.
дороже, есть скромней.
Он компьютерный...

(Дисплей)

Был он матричным сначала,
Но жизнь на месте не стояла:
Лазерным бесшумным став,
Печатал быстро, не устав.
Чтоб иметь и текст, и фото
Без проблем и без заботы,
Вы к компьютеру купите
Новый, очень нужный...

(Принтер)

С телефонами он дружен
И для связи очень нужен,
Ведь к компьютерным сетям доступ разрешает
нам.
Там где он, там нет проблем!
И зовется он...

(Модем)

Вставишь диск в него, и вот —
Заработал...

(дисковод)

А в заключение — сказка
С загадкой и подсказкой:
У дисковода-папы
Под крышей — мама-плата,
Но дочки с ними не живут
— У людей нашли приют.
Умненькие дочки
Запоминают строчки,
Запоминают все, что есть,
Что может с них компьютер счастье. Все дочки-
девочки равны,
Лишь отличаются они
Объемом памяти и платьем,
И в этом девичье их счастье!
Зовут красавиц просто — Стешки,

Корпус компьютера.
В нем то хранится,
Что компьютеру пригодится.
Корпус из пластика, стали, стекла,
В нем материнская плата жила,
А также процессор, ОЗУ, дисковод...
Что это за корпус, скажите, народ?

(Системный блок)

Думать, делать помогает,
Жить компьютер заставляет
И заботлива, как мама,
Что? Виртуальная...
(программа)

А по компьютерному – ... (флешки)
Если что-то отключить,
То компьютер замолчит,
Тугоухий, как медведь –
Ничего не сможет спеть...
(Колонки)

То-то радость, то-то смех
На бумаге, без ограх,
Из какой коробки лезет
Текст на удивление всех...
(Принтер)

Игра

Друзья! Задам я вам вопрос,
А вы над ним подумайте.
“Да” или “нет”, — ответьте вслух.

Коль вы находчивы сполна,
Поможет рифма, но она
Настолько хитрая у нас,
Что может с толку сбить подчас.

Скажи, когда везде отключен свет,
Компьютер-ноутбук работать будет? (Да.)

А выключишь компьютер без труда,
Лишь дернув штепсель из розетки? (Нет.)

А можно на экране указать предмет,
Лишь щелкнув кнопкой мыши? (Да.)

Ответь, а может иногда компьютер
Включен быть, а на экране - темнота? (Да.)

А в Painte мы нарисовать букет
Из белых лилий можем? (Да.)

Способен ли компьютер, дай ответ,
Три дня работать безотказно? (Да.)

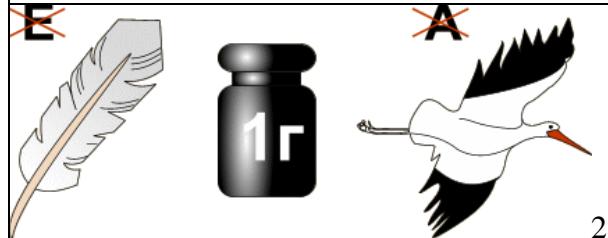
А тех, кому и года нет,
Сажают за компьютер? (Нет.)

В конце спросить пришла пора:
А вам понравилась игра? (Да.)

РЕБУСЫ



1



2



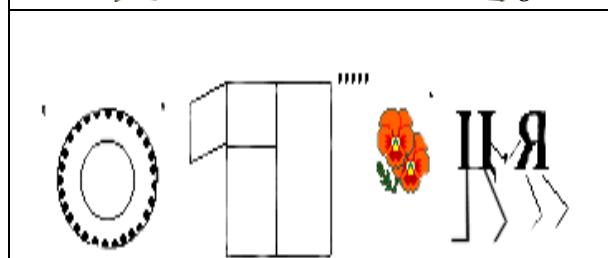
3



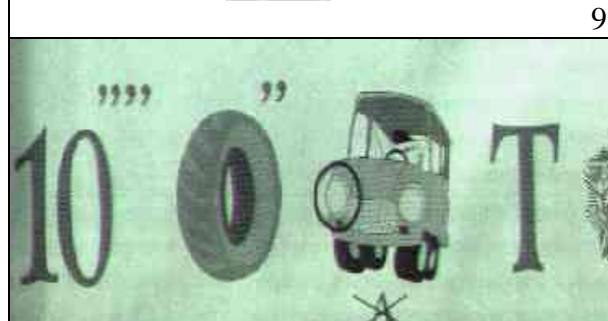
7



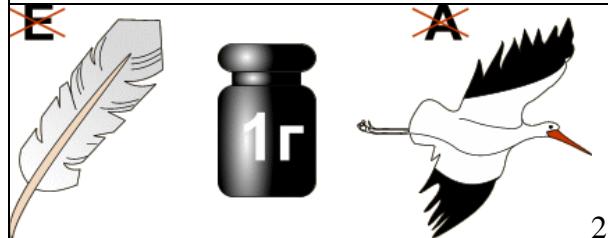
8



9



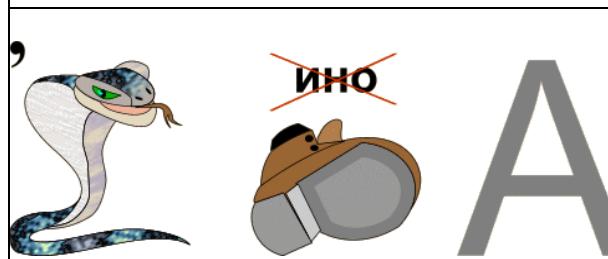
13



5



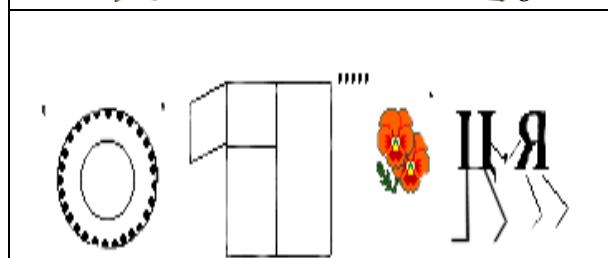
3



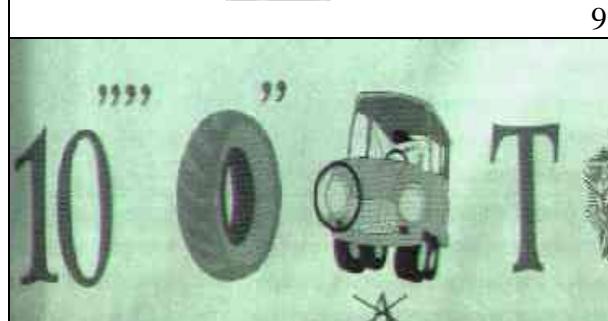
6



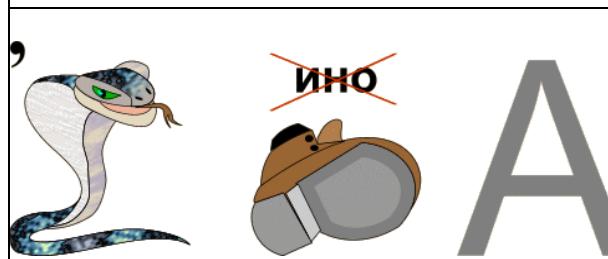
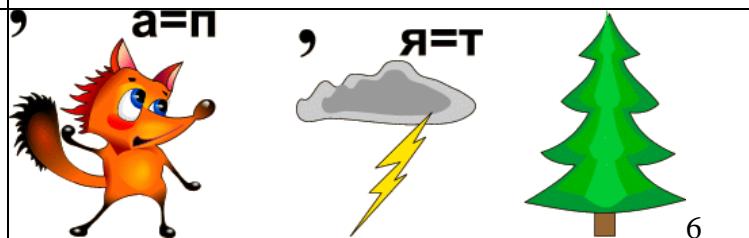
8



9



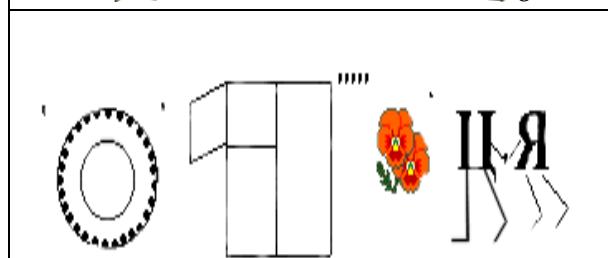
13



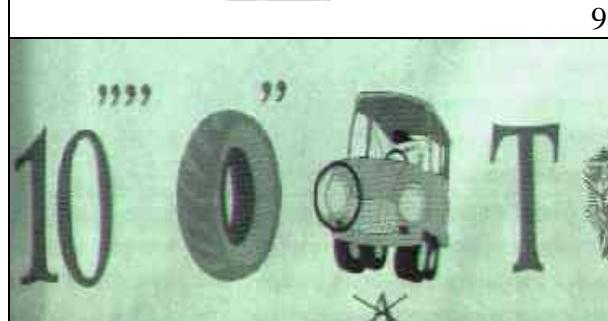
7



8



9



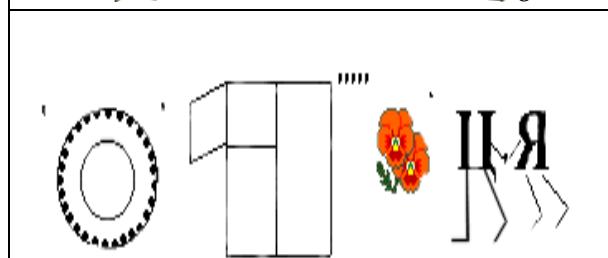
13



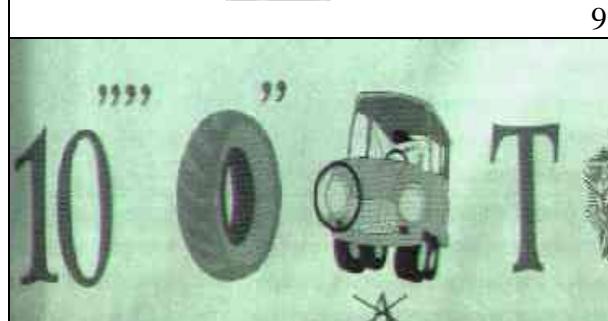
10



8



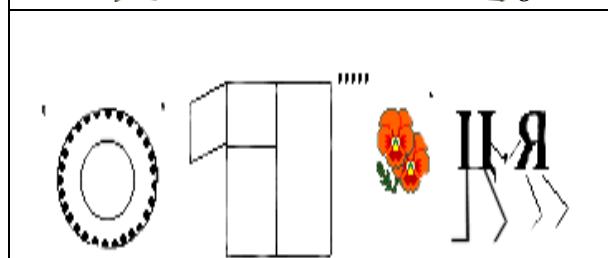
9



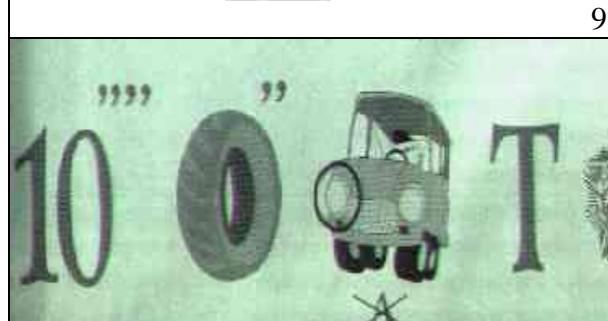
13



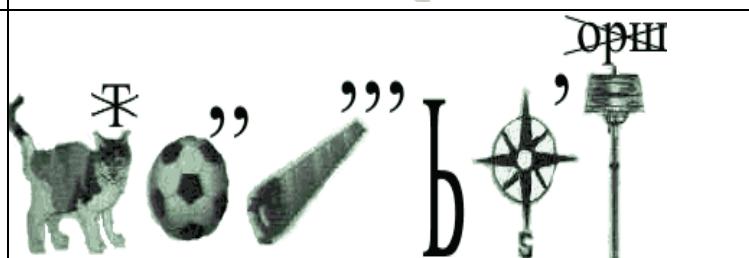
11



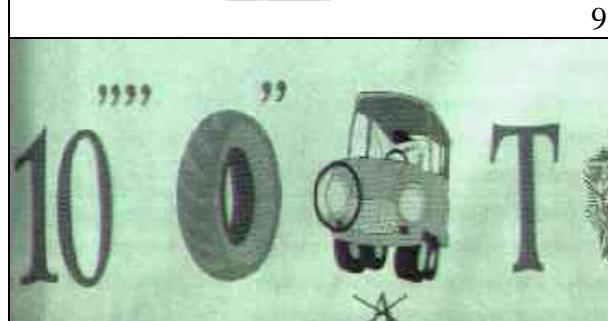
9



13



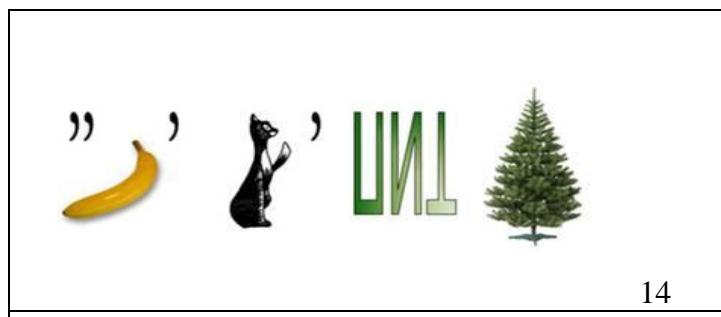
12



13



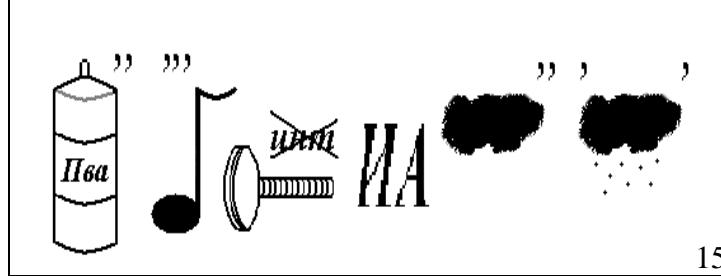
16



14



17



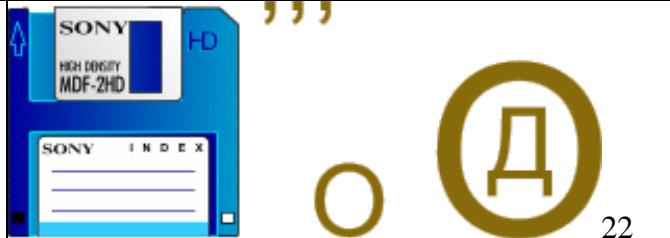
15



18



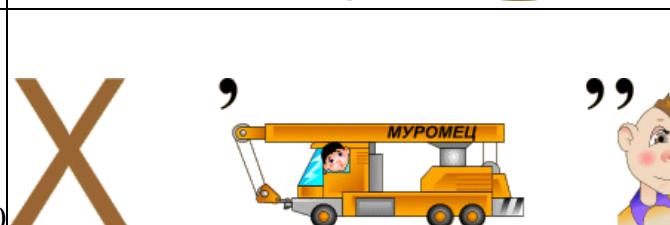
19



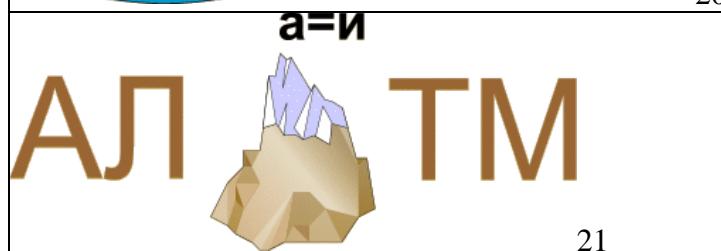
22



20



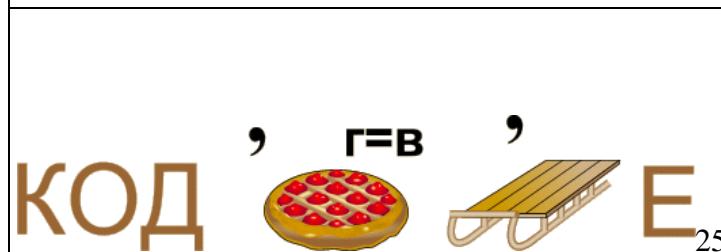
23



21



24



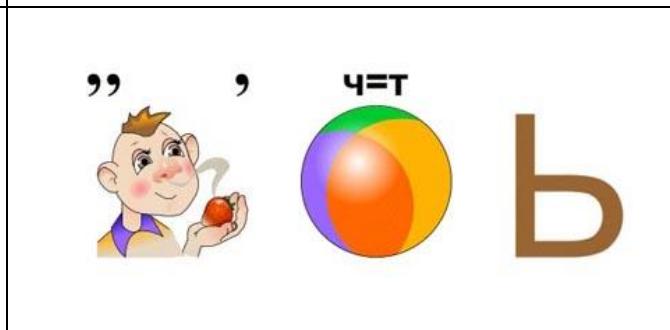
25



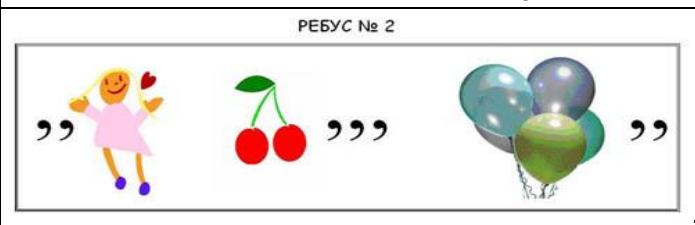
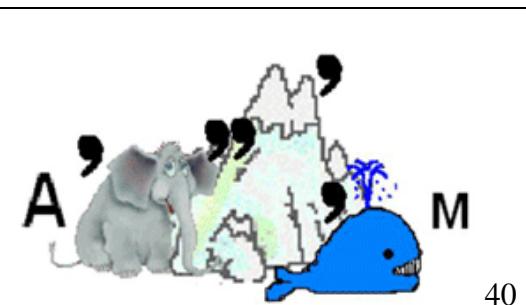
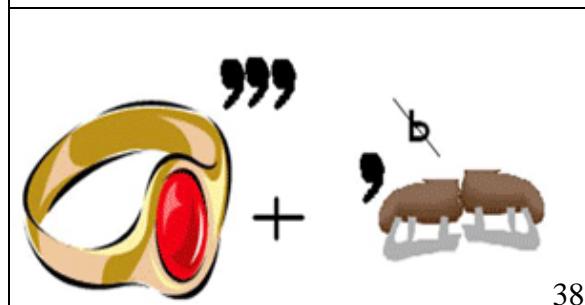
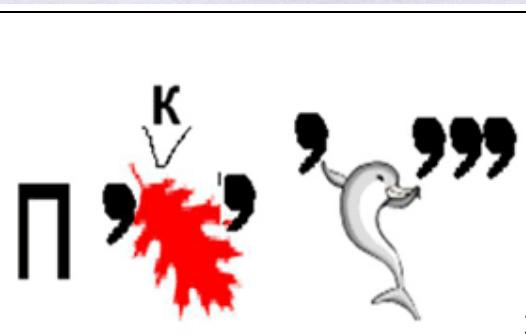
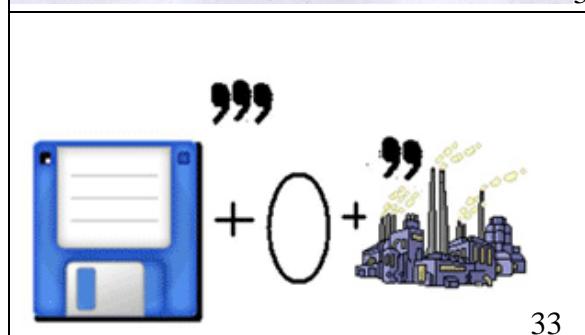
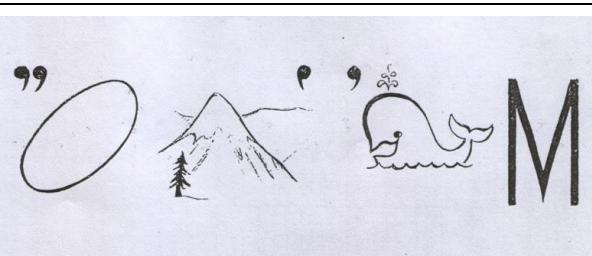
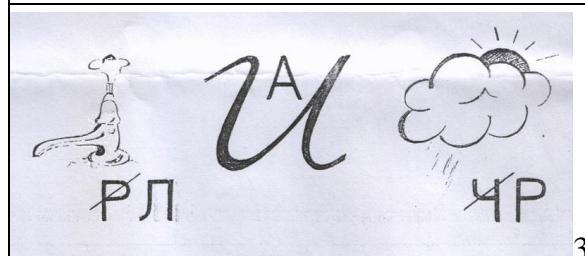
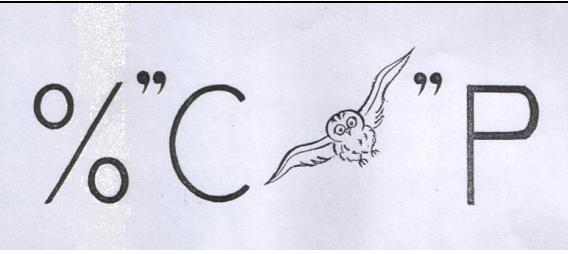
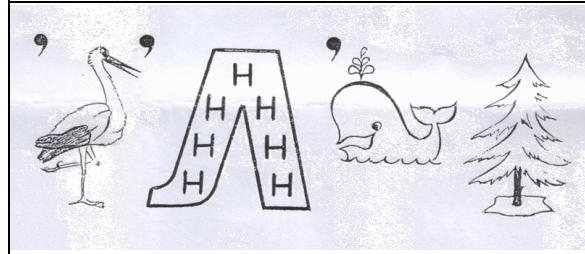
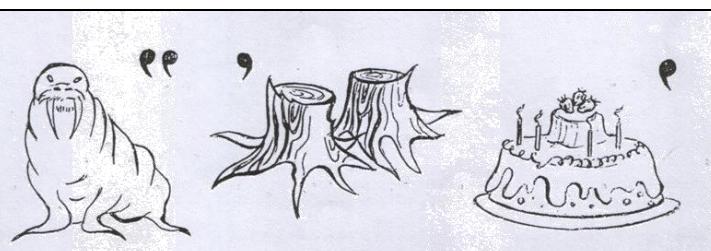
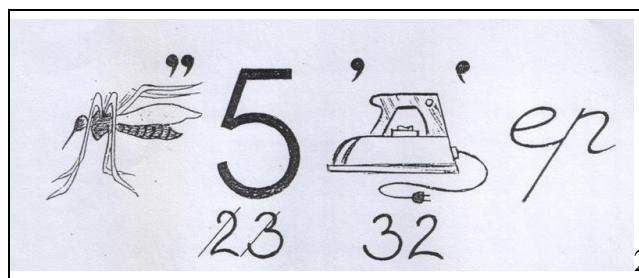
28



26



29



Ответы на ребусы

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. Клавиатура | 22. Дисковод |
| 2. Программист | 23. Хранитель |
| 3. Винчестер | 24. Информация |
| 4. Программирование | 25. Кодирование |
| 5. Информатика | 26. Дисковод |
| 6. Исполнитель | 27. Компьютер |
| 7. Обработка | 28. Интернет |
| 8. Курсор | 29. Память |
| 9. Информация | 30. Монитор |
| 10. Источник | 31. Исполнитель |
| 11. Монитор | 32. Клавиатура |
| 12. Компьютер | 33. Дисковод |
| 13. Дешифратор | 34. Процессор |
| 14. Накопитель | 35. Алгоритм |
| 15. Клавиатура | 36. Пиксель |
| 16. Информатика | 37. Колонки |
| 17. Сумматор | 38. Дисплей |
| 18. Модем | 39. Алгоритм |
| 19. Сервер | 40. Процессор |
| 20. Таблица | 41. Монитор |
| 21. Алгоритм | 42. Курсор |

Конспект познавательного занятия-игры «Робот. Робот? Робот!»

Оборудование:

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

Возраст детей: 7 – 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:

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

Метапредметные:

- Учащиеся будут формировать умение выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Учащиеся будут формировать умение оценивать правильность выполнения учебных и иных задач.
- Учащиеся 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 педагога

Действия учащихся

Перед занятием

Столы и стулья в кабинете расставлены так, чтобы сформировать команды по 2-3 человека. Педагог выбирает себе помощника, например другого преподавателя, для проверки результатов выполнения заданий. На экране заставка конкурса. По просьбе педагога дети разбиваются на команды и занимают места.

1. Организационный момент.

Педагог, приветствует детей:

- 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?

Дети придумывают название команд, девиз, выбирают капитана.

2. Приветствие команд

На экране название этапа соревнования.

Педагог 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

На экране название этапа соревнования.

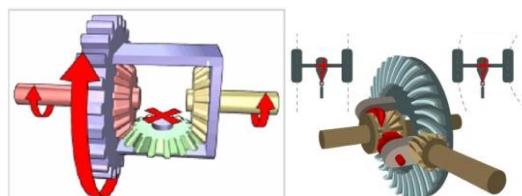
Учащимся раздаются кроссворды – по два на команду для удобства использования.

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 педагога 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 педагогу
На экране пояснения к кроссворду



Кurvиметр (от лат. *curvus* — изогнутый) — прибор для измерения длины извилистых линий, чаще всего на картах, планах и чертежах.

Кurvиметр состоит из зубчатого ролика известного диаметра на ручке и счётчика...

Т.е. кurvиметр — это колесный или роликовый измеритель расстояния.

ПОЛИСПАСТ



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.

Дети 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 – 5 минут.

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 *O*, то в итоговом слове их не может быть 3

Обязательно нумеруйте слова. Время на выполнение – 5 минут.

Дети 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. Педагог 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.

- Дети разгадывают тренировочные 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.

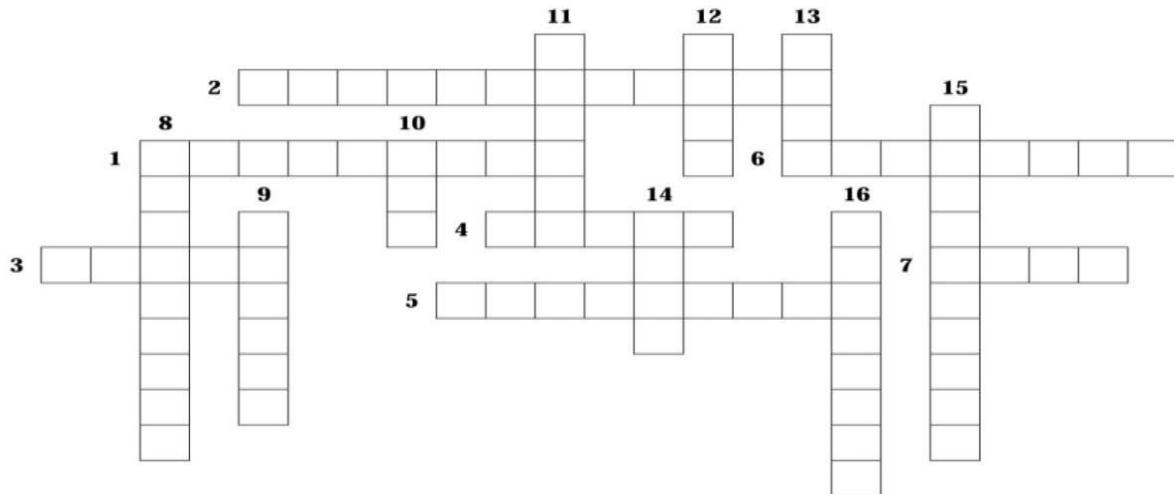
2. ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАСПЕЧАТКИ К ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ИГРЕ

3.«РОБОТ. РОБОТ? РОБОТ!»

1. Кроссворд

Команда _____

Кроссворд "Элементы конструктора Lego"



По горизонтали:

1. Она бывает параллельная, перпендикулярная или наклонная
2. Механизм, позволяющий колесам авто вращаться с разной скоростью при повороте.
3. Элемент конструктора Lego. Назначение: вращение или фиксация
4. Синий ⇔ белый | выступ ⇔ без выступа.
5. Карта + линия + ... = 21 см
6. Королева носила бы ее с удовольствием, но... (П)
7. Его отличительная черта воспета в детской песенке про пожилую женщину и двух птиц разных цветов

По вертикали:

8. Он поможет легко поднять тяжелый груз
9. Всего два цвета: желтый или серый
10. У земли она мнимая
11. Есть он и она. Чем меньше ее шаг, тем быстрее он спрячется заподлицо. Кто она?
12. Он – основной объект для работы отвертки
13. Он является основным элементом конструкции с интересным названием "медицинский . прошедшее время".
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 даже телевизионная

4.

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

2. **Шифровка**

Команда _____

Расшифруй 1:

Красив Олимпийский лес. Еле Слышины оводы.

Ответ: _____

1

Команда _____

Расшифруй 2:

Без артистов Любой концерт Абракадабра

Ответ: _____

2

Команда _____

Расшифруй 3:



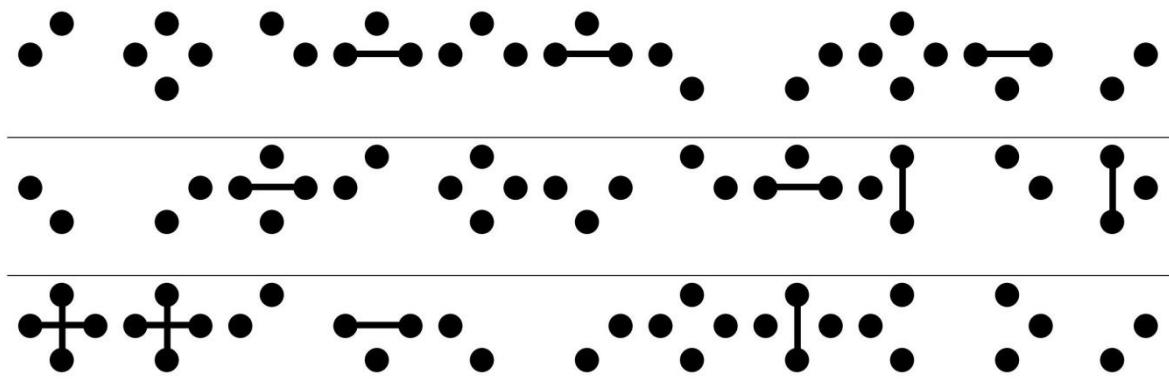
Ответ: _____

3

Команда _____

Расшифруй 4:

	•	•	—•—	• •
•	И	Р	О	Б
•	Т	ы	С	П
—•—	Г	А	М	Ц
•	Е	Л	,	



Ответ: _____

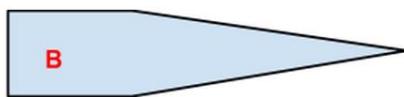
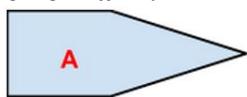
ПОЛИСПАСТ

3. Составь слова

ШЕСТЕРЕНКА
ДИФФЕРЕНЦИАЛ
4. Капитаны

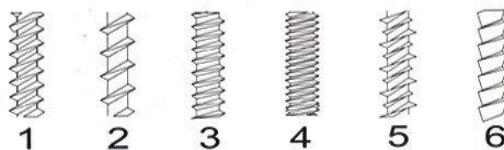
Команда _____

1. **Какой клин легче вбивать?**



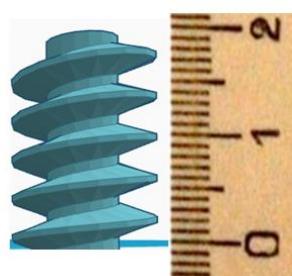
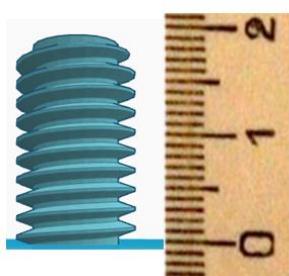
2. **Какой винт быстрее ввинтить?**

А какой легче?



1
2
3
4

4. **Определите шаг винта:**



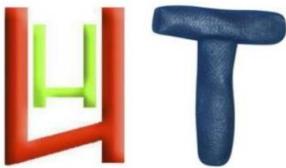
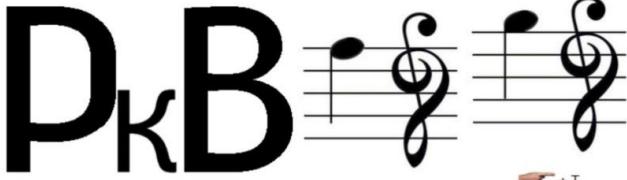
5. **Постройте модели, содержащие передаточное число:**

3 : 1 5 : 3

5. **Ребусы**

РЕБУСЫ

Команда

1	
2	
3	 <p> 1 = Б</p>
4	 <p> 1 = П</p>
5	 <p> 1 + Т</p>
6	

Кодировочная таблица

А	
Б	
В	
Г	
Д	
Е	
Ж	
З	
И	
Й	
К	

Л	
М	
Н	
О	
П	
Р	
С	
Т	
У	
Ф	
Х	

Ц	
Ч	
Ш	
Щ	
Ъ	
Ы	
Ь	
Э	
Ю	
Я	

6. 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

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ ЗАНЯТИЯ-ИГРЫ

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.

Каждое верно отгаданное слово оценивается в 1 балл.

2. Шифровка

Первые две шифровки зашифрованы по принципу первых букв. В качестве подсказки с большой буквы начинается слово "Слышины" 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

3. Составь слова

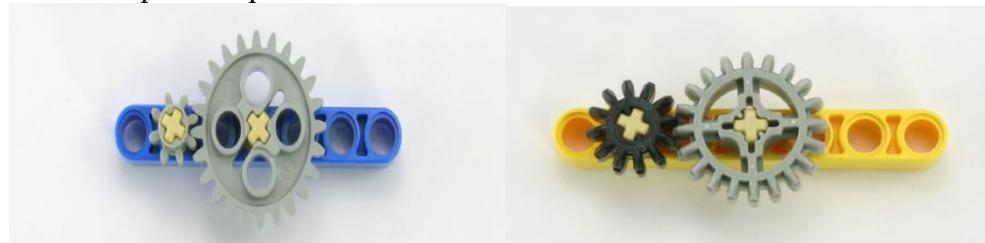
Из слова, напечатанного на листке, необходимо составить как можно больше слов, обозначающих существительные. На команду необходимо распечатывать все три слова и раздавать их ребятам на 2-3 минуты. Затем ребята должны обменяться словами и листками с ответами и попытаться придумать другие слова, которые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

Каждое слово – 1 балл.

4. 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.

5. Ребусы

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

Ребус читается слева направо, сверху вниз.



ребус "СОН"

Если предмет на рисунке перевернут, то его название читают справа налево.



ребус "МРАК"

Если возле рисунка изображена "буква вместе со знаком сложения", то необходимо эту букву вставить в название изображенного предмета".



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"

Если справа (сверху) от рисунка стоят перевёрнутые запятые (одна или несколько), то отбрасываются буквы в конце слова.



ребус "ОЧКИ"

Если слева (внизу) от рисунка стоят запятые (одна или несколько), то отбрасываются первые буквы слова (по количеству запятых).



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.

6. 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.

Источники:

<https://stihi.ru/2009/05/30/5169>

<https://stihi.ru/2016/11/12/259>

<https://po-ymy.ru/zagadki-pro-kompyuter-i-pro-vse-chto-s-nim-svyazano.html>

<https://infourok.ru/zagadki-i-rebusy-o-kompyutere-4177957.html>

<https://po-ymy.ru/zagadki-pro-kompyuter-i-pro-vse-chto-s-nim-svyazano.html>

Ребусы составлены на сайте <http://rebus1.com/>

Сайт для создания 3D-моделей <https://www.tinkercad.com/>

Книга Исогава Йошито "LEGO Technic Tora no Maki"

Сайт дистанционного изучения физики <http://www.getaclass.ru>

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>