

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Знакомство с конструктором Lego Wedo 1.0 Творческое конструирование.

Дата проведения: 02.06.2016

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: 2отряд

Цель: познакомить обучающихся с правилами техники безопасности при работе с конструктором. Дать представление обучающимся о месте робототехники в информационном пространстве.

Задачи: Образовательные

- Познакомить обучающихся с правилами техники безопасности, видами конструктора, профессией «конструктор».

Развивающие

- Развивать у обучающихся алгоритмическое мышление, навыки конструирования. Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность.

Воспитательные

- Повышать мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных проектов.
- Формировать у учащихся стремления к получению качественного результата.
- Формировать навыки работы в команде: распределение между собой обязанностей, освоение культуры и этики общения.

Оборудование: ноутбук, м/проектор, экран, конструктор LEGO WeDo

1. Беседа «Что такое робот»

Что такое робот?

Какие бывают роботы?

Где используются роботы?

Как работают?

Творческая работа

Роботы? Какие они? Каждый из вас их представляет по-своему. У всех они разные. Я предлагаю выполнить небольшую творческую работу на тему «Мой робот. Какой он?». На белых листах нарисуйте, пожалуйста, своего робота. А затем кратко расскажите о нем.

Работа в парах

Рассмотреть с ребятами набор конструктора LEGO WeDo.

В наше время работе конструктора помогают компьютеры, а также программы, которые облегчают процесс создания проекта и оставляют больше возможностей для творчества.

Специалист, который выбрал профессию конструктора, должен быть в курсе новейших технологий и стремиться внедрить их в производственный процесс. Конструктор должен суметь не только спроектировать устройство, конструкцию или технологический процесс. Для него важно воплотить проект в жизнь, учитывая все особенности, связанные с изготовлением. Работа конструктора очень ответственна, ведь неправильно произведённые расчёты иногда даже могут стоить жизни.

Эту профессию можно получить только в высших учебных заведениях.

Для конструктора необходимы следующие качества:

- технический склад ума
- широкий кругозор
- повышенное внимание
- навыки общения и умение работать в команде
- критичность
- способность к творчеству

Профессия конструктора очень интересна и многогранна: эти люди проектируют одежду, здания, приборы, бытовую технику и многое другое, необходимое человеку.

Выполнение творческого задания на свободную тему.

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Программирование, создание действующей модели «Умный волчок»

Дата проведения: 03.06.2016

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: Зотряд

Цель: построить модель механического устройства для запуска волчка и запрограммировать его таким образом, чтобы волчок освобождался после запуска, а мотор при этом отключался.

Задачи: Познакомить детей с тем, как количество зубьев и диаметр зубчатого колеса влияет на скорость вращения волчка.

Познакомить с понятием «Зубчатая передача».

Научить сравнивать большое и маленькое зубчатые колёса, устанавливать соотношения между их диаметром, количеством зубьев и скоростью вращения.

Развивать общение детей в устной форме с использованием соответствующего словаря.

Ход.

Сегодня с ребятами мы будем строить модель, которая называется «Умная вертушка».

На этом занятии мы должны построить модель механического устройства для запуска волчка и запрограммировать его таким образом, чтобы волчок освобождался после запуска, а мотор при этом отключался.

Чтобы обеспечить устойчивое вращение объекта, необходимо приложить к нему силы симметрично относительно его центра; в противном случае вращение объекта будет неустойчивым, он будет двигаться из стороны в сторону и очень быстро затормозится.

Начнём строить нашу модель.

- Собираем модель, следуя пошаговой инструкции...

Собирают модель, проговаривая названия всех деталей (коронное зубчатое колесо, большое зубчатое колесо, малое зубчатое колесо, мотор, датчик движения, usb – коммутатор)

Энергия передается от компьютера на мотор, вращает коронное зубчатое колесо. Это зубчатое колесо приводит в движение маленькое зубчатое колесо, установленное на одной оси с большим зубчатым колесом, которое поэтому тоже вращается. Волчок вставляем верхней частью в вертушку. На вертушке волчка закреплено маленькое зубчатое колесо,

через которое волчку передаётся крутящий момент, и когда волчок освобождается, он продолжает крутиться. Сочетание работающих вместе зубчатых колёс называется зубчатой передачей.

- Ребята, чем мы с вами занимались сегодня на занятии? Что вам понравилось больше всего? Что вы узнали нового?

- На следующем занятии мы с вами будем проводить исследования с «Умным волчком», до следующей встречи!

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Программирование, создание действующей модели «Спасение самолета»

Дата проведения: 09.06.2016

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: 4отряд

Цель: Создание и программирование модели «Спасение самолёта»

Задачи: Формировать знания о том, что скорость вращения зависит от поднятия или опущения детали предмета.

Научить конструировать модель и создавать программу передачи движения.

Развивать специальные термины в устной речи с использованием соответствующего словаря.

Продолжить развивать мелкую моторику рук.

Ход.

-Дети входят под звуки самолета. Один из детей стоит в форме летчика. Ребята, подходите ко мне. Сейчас мы с вами угадаем загадку, которую нам приготовил командир и узнаем, чем же он управляет.

Не пчела, а гудит,
Не птица, а летит,
Гнезда не вьет,
Людей и груз везет.
(Самолет)

- Правильно, это самолет. Наш командир управляет самолетом. Как называется эта профессия? (Летчик).

-Давайте мы с вами подойдем к глобусу и посмотрим, где же мы сейчас находимся? (Россия). А сейчас сядем в наш самолет, занимайте свои места! Мы с вами полетим в Африку, к слонам и жирафам. Что можно увидеть через иллюминатор в самолете? (облака, землю, город)

- Почему мы пользуемся самолетами, чтобы добраться из одного места в другое? (это быстрее, чем на машине)

-Ой, посмотрите ребята, в окне иллюминатора я увидела других таких же летчиков и пассажиров, которые подали нам сигнал sos. Что мы будем делать? Давайте с вами построим им такие же самолеты, чтобы не оставлять их в беде!

-У каждой из подгрупп есть контейнер, в котором лежат разные детали для постройки необычного самолета. Вы мне поможете построить самолет? Вы знаете, как называют людей, которые строят самолеты? (*Инженеры-конструкторы*)

-Сейчас вы все превратитесь в инженеров-конструкторов. Усаживайтесь поудобнее на своих рабочих местах. Сейчас нам предстоит сконструировать самолёт. Наденьте шапочки конструкторов, которые лежат у вас на столах. Давайте посмотрим видео-ролик сборки модели. (дети смотрят видео-ролик)

-Соберите модель, следуя пошаговым инструкциям, или создайте собственную модель самолёта. Если модель вы создаете сами, то приведенную в примере программу, возможно, потребуется изменить. Чтобы модель самолёта работала должным образом, нужно проследить, чтобы пропеллер ни за что не задевал. Датчик наклона, мотор и ЛЕГО-коммутатор установлены на саму модель, поэтому её можно довольно свободно перемещать.

-Что нам нужно, чтобы собрать модель? (мотор, пластина, датчик наклона, крылья, хвост, втулки и т.д)

-Если самолет летит вверх, то мощность мотора будет увеличиваться, и будет слышаться звук взлета, а если вниз, то мощность будет уменьшаться, и будет слышаться звук падения.

-Начнем сборку наших моделей инженеры-конструкторы!

-Давайте проверим, начнет ли работать мотор и пропеллер. Есть контакт. А чтобы остановить вращение пропеллера, нажмите на кнопку «Стоп».

-Ребята, как вы думаете, ваши самолеты прошли испытание? (Предполагаемые ответы детей)

-Как вы узнали? (Завёлся мотор, закрутился пропеллер)

-А теперь нужно самолёты так запрограммировать, чтобы они отправились в путь. Напишите программу по образцу или создайте свою.

-Давайте проверим, все самолеты смогут взлететь. Молодцы ребята. Вы мне помогли сконструировать самолет и теперь нам можно отправить наши самолеты летчикам и их пассажирам.

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Программирование, создание действующей модели «Вратарь»

Дата проведения: 10.06.2016

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: 2отряд

Цель: создание модифицированной модели «Вратарь» с датчиком движения и модели «Нападающий» с датчиком расстояния с использованием конструктора LEGO WeDo и программирование ее на выполнение действия.

Задачи: продолжать осваивать способы конструирования - кладка, перекрытие, ступенчатое перекрытие;

развивать конструктивные умения (соединение последовательно деталей, планирование) зрительное и пространственное воображение, восприятие.

воспитывать умение работать в коллективе: договариваться о распределении обязанностей. Воспитывать умения работать по инструкции соблюдая технику безопасности.

Ход.

Датчик расстояния. Модель "Вратарь"

В меню Первые шаги щёлкните на этом значке, чтобы выбрать пункт Датчик расстояния.

1) Постройте модель, показанную на картинке. Чтобы повернуть изображение, щёлкайте на левой и правой стрелках.

2) Кабель, идущий от датчика расстояния, подсоедините к ЛЕГО-коммутатору. Датчик будет работать при подключении к любому из портов ЛЕГО-коммутатора.

3) Перетащите блоки из Палитры на Рабочее поле, чтобы составить следующую программу: Начало, Ждать, Экран.

4) Перетащите Вход Датчик расстояния поверх Входа Число, который был автоматически прикреплён к Блоку «Ждать». Вход Датчик расстояния заменит Вход Число.

5) Щёлкните на Блоке «Начало». Затем поднесите руку к датчику расстояния спереди.

Программа ждет пока не покажется ваша рука, затем выводит на экран abs.

Что делает вратарь?

Легко ли быть вратарём? Почему да, или почему нет?

Почему ни Маша, ни Макс не хотят становиться вратарями?

Исход спортивных состязаний и различных игр трудно предсказать, поэтому они и вызывают такой интерес. При помощи компьютера можно ввести в программу элемент случайности.

В окне «Первые шаги» можно научиться использовать Вход Случайное число. См. пункт: 16. Блок «Цикл».

Можно ли узнать, кто выиграет матч, и с каким счётом? Наблюдал ли кто-нибудь из учащихся совершенно неожиданные моменты в игре? Были ли эти случаи благоприятными для любимой команды, или огорчительными?

Ответы могут различаться – в зависимости от того, что видел каждый учащийся.

Практическая работа

Итак, перед Вами стоят несколько задач: сконструировать модель «Вратарь». А затем создать для вратаря такую программу которая сама автоматически будет вести счет забитых мячей.

Соберите модель, следуя пошаговым инструкциям, или создайте собственную модель «Вратарь». *Если модель вы создаете сами, то приведенную в примере программу, возможно, потребуется изменить.*

Чтобы модель работала лучше, она должна двигаться как можно более свободно. Трение существенно мешает ее работе.

Энергия передается от компьютера на мотор, вращающий маленький шкив, который посредством ремня приводит в движение большой шкив. При этом скорость вращения снижается. Вращение большого шкива перемещает вперед-назад закрепленные на нем балки. Балки двигают вперед-назад прикрепленного к ним вратаря, который скользит на маленьких круглых пластинах, чтобы снизить трение.

В данной модели энергия преобразуется из электрической (компьютер и мотор) в механическую (вращение шкивов, движение ремня, рычагов и фигурки вратаря, построенной из деталей ЛЕГО).

Длину рычага можно изменять, прикрепляя его к другим отверстиям шкива.

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Программирование, создание действующей модели «Обезьяна барабанщица»

Дата проведения: 16.06.2016

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: Зотряд

Цель: сконструировать модель «Обезьянка-барабанщица» и составить алгоритм программы для ее действий.

Задчи: конструировать модель «Обезьянка-барабанщица» с использованием конструктора лего;

создавать алгоритм из отдельных элементов;

соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

Ход.

Давайте посмотрим мультфильм «обезьянка - барабанщица» и обсудим следующие вопросы:

- Что делала обезьянка?
- Где можно встретить обезьянку, играющую на барабане?
- Как отреагировали Маша и Макс на действия обезьянки?

Ребята вы уже очень хорошо научились делать по схеме различные модели животных и птиц.

Сегодня главная задача не только собрать по схеме модель обезьянки, а сделать так, чтобы обезьянка «оживла» и научилась «барабанить». Так что же нужно для этого сделать?

(Ответ – собрать модель, задать программу движения)

Молодцы! Конечно же собрать модель и составить программу.

Руки барабанщика действуют как рычаги. Они двигаются вверх и вниз, вращаясь вокруг оси. Обезьянка-барабанщица тоже двигает руками вверх-вниз с определённым ритмом.

Какие элементы приводят руки обезьяны в движение?

- Все верно. Малое и коронное зубчатое колесо, и кулачки. Такой механизм называется кулачковым.

Практическая часть:

1. Соберите модель обезьянки, следуя пошаговым инструкциям.
2. Запрограммировать модель.

Программа записана в инструкционной карте.

Пользуясь инструкцией, напишите такую же программу для движения обезьянки.

Подключите модель к компьютеру. Запустите программу.

Остановите движение модели.

Оцените свою работу по критерию правильности.

Модель работает, значит, собрали и запрограммировали правильно.

Какую задачу выполнили?

Запрограммировали модель.

3. Ребята, кулачковый механизм применяется в механизмах мотоциклов и автомашин. В наших домах кулачковый механизм можно встретить в дверных замках и швейных машинах. Наша обезьянка должна играть на барабанах, но таких маленьких барабанов в нашем саду нет. Как нам найти выход из этой ситуации?

- Мы можем использовать подручные материалы (кубики, баночки, кукольную посуду).

- Молодцы! На столе вы видите разные предметы. Как вы думаете, все ли предметы мы можем использовать в качестве барабанов? (на столе стоят деревянные кубики, жестяные баночки, пластмассовая и металлическая посуда для кукол; все предметы разной высоты).

- Нет, некоторые предметы слишком высокие или наоборот слишком низкие для нашей обезьянки.

- Ребята, как же нам выбрать предметы, которые подойдут нам по высоте?

- Нужно воспользоваться меркой.

- Верно! Возьмите в руки мерки и подберите предметы, равные ее высоте (дети с помощью мерки отбирают предметы).

Наши барабаны отбивают одинаковый ритм, обезьянки могут заскучать. Давайте подумаем, как заставит барабаны звучать по-разному.

Вспомните про кулачковый механизм. Можно использовать рычаги, чтобы заставить руки обезьянки двигаться вверх и вниз, а кулачки - чтобы сделать эти движения разнообразными. От изменения положения меняется звук и время ударов лапами обезьянки, а значит, изменится и ритм. Давайте, попробуем изменить положение кулачков.

(При затруднении оказывается помощь:

первая пара - левый кулачок смотрит вверх, а правый вниз;

вторая пара - Левый кулачок смотрит вверх, с правой стороны устанавливаются 2 кулачка – один смотрит влево, а другой – вправо.

третья пара - 2 кулачка – один смотрит влево, а другой – вправо.

четвёртая пара- с левой стороны устанавливается 2 кулачка – один смотрит вверх, другой вниз, правая сторона остается без изменений).

Как звучат наши барабаны? Думаю, теперь наши обезьянки не будут скучать

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Национальный орнамент народов Коми и конструирование его из лего.

Дата проведения: 17.06.2016

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: 4отряд

Цель: Дать представление о Коми орнаменте и его элементах.

Задачи: познакомить детей с элементами Коми орнамента и традиционным использованием их в быту;

развитие зрительной памяти, наблюдательности, воображения, творческих способностей;

формирование эстетического вкуса, уважения к родному краю, быту народов севера и его творчеству, умение работать в коллективе.

Ход.

Сегодня на занятии мы с вами познакомимся с некоторыми элементами Коми орнамента. Кто из вас знает, что такое орнамент? (отвечают дети, предполагаемые ответы: украшение, рисунок, узор)

В далекие времена орнамент имел обрядовую, магическую роль. Определенные линии имели свое значение. Каждая эпоха, каждая нация выработала свою систему орнамента. И по нему можно определить время и страну, где была создана та или иная вещь.

Если вы увидите орнамент, который состоит из фигурок оленей, лосей, морошки, сможете определить где был нарисован орнамент? (дети отвечают). Правильно, это орнамент северных народов. А почему? (дети отвечают) Потому что у нас водятся в лесах лоси, в тундре олени, а на наших болотах растет морошка.

Сейчас я вам загадаю загадки, а вы, угадав их познакомитесь с некоторыми элементами нашего Коми орнамента.

1.Стройный, быстрый, рога ветвистые.

Пасется весь день. Кто это? (олень)

Кто по снегу, по траве носит лес на голове (олень)

Посмотрите, как выглядит олень в орнаменте. К доске крепится элемент олень.

2.Трав копытами касаясь

Ходит по лесу красавец

Ходит смело и легко

Рога раскинув широко (лось)

К доске крепится элемент лось.

3.Живет в лесу, ухает как разбойник.

Люди его боятся, а он людей боится. (филин)

К доске крепится элемент филин.

4.Голубой платок красный колобок,

По платку катается людям улыбается(солнце)

К доске крепится элемент солнце.

5.Голодная мычит, сытая жует,

Всем ребятам молоко дает. (корова)

К доске крепится элемент корова.

6.Любит моря и речки, хороший летун

Прекрасный пловец. Спит на воде ходит по земле. (чайка)

К доске крепится элемент чайка.

7.И в тайге, и в океане он отыщет путь любой-

Умещается в кармане, а ведет нас за собой (компас)

8.В воде она живет. Нет клюва, а она клюёт(рыба)

9.Носит брюки и рубахи, шляпу, бороду усы.

Он работает лопатой. Кто же это подскажи. (мужчина)

10.На далеком севере живет, где бегают красивые олени.

Он никогда почти не устает. Он никогда не знает лени (оленовод)

11.По горам , по долам ходит шуба да кафтан (баран)

Посмотрите на нашу доску и скажите с какими элементами мы с вами познакомились.

(дети вместе с педагогом повторяют элементы).

Физминут (игра, найди правильно название элемента: дети делятся на две команды. Какая команда быстрее и правильно подберет к элементам его название)

Практическая работа.

А сейчас представьте, что вам надо украсить орнаментом, например, полотенце. Перед вами на столах конструктор лего и пластины. Попробуйте сами составить орнамент, из одного элемента или из нескольких, какие вам понравились больше. (дети конструируют на платинах лего орнамент).

Давайте посмотрим, что у вас получилось. (идет обсуждение кто что составил на конструкторе лего)

Итог. Выставка работ.

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Хоккеист с использованием конструктора лего.

Дата проведения: 18.06.2006

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: 5отряд

Цель: Развивать умение отбирать детали конструктора в соответствии с задуманным образом. Закрепить применение в модели зубчатой передачи и рычагов. Продолжать знакомить с принципами конструирования механических игрушек.

Задачи: развивать интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;

развивать логическое мышление, внимание, сообразительность, творческие способности, чувство симметрии и эстетического цветового решения построек;

воспитывать дружеские отношения, умение работать в одной команде.

Ход.

Сегодня мы поговорим с вами о самом любимом в России зимнем виде спорта – хоккее.

Ребята, как вы думаете, достаточно ли хоккеисту для игры в хоккей коньков, клюшки, шайбы? Оказывается, нет. Чтобы хоккеист не получил во время игры травмы, ему необходима защитная хоккейная форма - хоккейная экипировка: (слайды 10,11,12)

-Защитный шлем предохраняет от попадания шайбы в голову.

-Щитки предохраняют от травм локти и колени.

-Нагрудник обеспечивает защиту груди и спины игрока, особенно позвоночника.

-Хоккейные шорты предназначены для предотвращения травм хоккеиста при падениях, столкновениях, попаданиях шайбы.

-Перчатки защищают кисти рук.

-И, конечно же, на ноги-коньки. А знаете ли вы, чтобы одеться хоккеисту требуется 20 минут. Хоккеист должен не только бегать с клюшкой на коньках, но и быть физически подготовленным.

-Чтобы иметь сильные ноги нужно хорошо и много бегать и прыгать.

- Чтобы иметь сильные руки нужно уметь—отжиматься, работать с

гантелями.

-Вы должны быть меткими, чтобы попасть в цель – ворота.

- Должны быть ловкими и быстрыми, чтобы убежать или увернуться от соперника.

Давайте проверим какие вы у нас ловкие, быстрые и сообразительные.

Игра - соревнование *«Какая команда быстрее построит каток для хоккея» (2 команды).*

Молодцы, с этим заданием справились.

А ещё настоящие хоккеисты внимательные и хорошо запоминают, вот и для вас новое задание *«Посмотри, запомни, повтори» (из деталей конструктора)*

Физкультминутка «Хоккей» (враспынную)

На коньки встаем быстрее,

Очень любим мы хоккей,

(показать одевание коньков)

Чтоб начать в него играть,

Клюшку надо в руки взять.

(показать клюшку в правой руке)

Шайбу этой клюшкой бьём,

Влево, вправо подаём,

(движение рукой влево, вправо)

Шайба быстро полетела

И в ворота залетела!

(резкий рывок рукой и крикнуть «Ура»)

Мы играем все что надо,

Впереди нас ждет награда,

(показать руками «класс»)

В Олимпиаде участие принять,

И чемпионский кубок взять!

(подпрыгнуть, руки вверх) - (слайд 13)

Настоящие хоккеисты хорошо знают всю свою экипировку и правила игры в хоккей. А я хочу проверить хорошо ли вы знаете детали конструктора Лего, которые нам понадобятся для постройки.

Ребята, сегодня вы многое узнали о хоккее и хоккеистах, и я вам предлагаю собрать хоккеиста из конструктора Лего, а помогут нам в этом схемы - инструкции.

Конструирование модели.

Детям предлагается по инструкции собрать хоккеиста.

Вот и с этим заданием вы справились. Вам понравилась сегодня на занятии? Вам было сложно? Работать в команде вам было интересно? Вы все были большие молодцы и заслужили приз!

А приз – это небольшой мультфильм о хоккеистах! Приятного просмотра!

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Гоночный автомобиль из конструктора Wedo 2.0.

Дата проведения: 23.06.2006

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: 3 отряд

Цель: отработка умения создавать конструкцию машины по схеме из конструктора WeDo 2.0, программировать её в программном обеспечении, и поэкспериментировать с моделью.

Задачи: Продолжать учить детей создавать и программировать модель машины на основе конструктора WeDo 2.0;

Формировать конструктивное мышление средствами робототехники;

Воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.

Ход.

Предлагаю побыть сегодня работниками машиностроительного завода. Вы будете конструировать машину из конструктора, который называется, как? (*лего-эдикейшн*)

Конструируем. (*когда строим называем все детали*)

Дети по инструкции строят модель машины.

Вот и готова наша машина.

А чтобы нам запрограммировать наш автомобиль, мы с вами немного разомнёмся. Вставайте дружно.

Вот молодцы теперь можно присаживаться за столы! Что нужно сделать, чтоб наша машина начала движение.

Чтобы начать программирование что мы должны выставить в интерфейсе? С какого блока начнём (*блок начало, а затем выставляем мотор по часовой стрелке*) пробуем. Вот наш автомобиль и поехал.

Ребята по ровной дороге он движется легко. А если дорога будет не ровной, сможет наш автомобиль двигаться? Перед вами в корзинах лежат макеты разных дорог. Возьмите верхнюю дорожку и поставьте свой автомобиль на неё. Включаем. Что делает автомобиль? (*он проезжает*). Теперь берём следующую дорожку? Включаем. Преодолевают препятствие автомобиль? (*нет*) а почему (*потому что гладкая поверхность*). И последнее

препятствие — это камушки. По камушкам проезжает наш автомобиль *(да)*. Ребята получается наш автомобиль проезжает только по ребристым препятствиям, а по гладкой нет а почему *(за счёт зубчатых колёс)*.

Ребята, вам понравилось быть инженерами – **конструкторами**? Что именно понравилось?

Спасибо, юные инженеры. Я надеюсь, что кто-нибудь из вас обязательно станет настоящим инженером–**конструктором**. А сейчас я вас хочу наградить медалями Юными инженерами.

МБУДО «Талицкая ДШИ»

Летний оздоровительный лагерь «Караван дружбы: в ритме лета»

Мастер-класс: технической направленности.

Тема: Лего гонки на прохождение трассы с препятствиями.

Дата проведения: 24.06.2016

Время проведения: 10.00-11.00

Отряд: 4 отряд

Цель: формировать инженерные конструкторские навыки.

Задачи: формировать навыки составления программы;

Формировать навыки работы в команде;

Ход.

СмартХаб или микропроцессор - является сердцем любой модели, контролируя работу датчиков и моторов. СмартХаб осуществляет передачу информации от управляющего ПК или планшета к сконструированной модели.

Для того чтобы машина поехала, нам надо написать программу по образцу или создать свою. Если вы все сделаете правильно, робот оживет.

Сегодня ваша задача запрограммировать ваш автомобиль на выполнение технических задач по трассе: подняться в горку, подобрать одну фишку, спуститься подобрать еще одну фишку, проехать тоннель и забрать еще одну фишку.

Выполнение задания, езда по трассе 3 попытки.

Ребята, а теперь я предлагаю вам устроить гонки между вашими машинами, посмотрим, чья машина быстрее?

Спасибо, юные инженеры. Я надеюсь, что кто-нибудь из вас обязательно станет инженером-конструктором. Я желаю вам идти навстречу своей мечте и совершить много научных открытий. Благодарю за участие!