

Правила техники безопасности в кружке робототехники Лего.

Провела: Свердлик А.С.

Ознакомление с правилами техники безопасности нужно проводить первым занятием в кружке. Данные правила для наборов WeDo2.

Цель: познакомить учащихся с правилами техники безопасности при работе с конструктором. Дать представление ученикам о месте робототехнике 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, проектор, экран.

Ход урока

1. Организационный момент

Вступительное слово педагога. Знакомство с детьми.

1. Изучение нового материала
2. Техника безопасности в компьютерном кабинете

Техника безопасности при работе с конструктором

1. Работу начинать только с разрешения учителя. Когда учитель обращается к тебе, приостанови работу. Не отвлекайся во время работы.
2. Не пользуйся инструментами и предметами, правила обращения, с которыми не изучены.

3. Работай с деталями только по назначению. Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши.
4. При работе держи инструмент так, как указано в инструкции или показал учитель.
5. Детали конструктора и оборудование храни в предназначенном для этого месте. Нельзя хранить инструменты навалом.
6. Содержи в чистоте и порядке рабочее место.
7. Раскладывай оборудование в указанном порядке.
8. Не разговаривай во время работы.
9. Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.
10. При работе с ПК нельзя открывать программы, включать, выключать ПК без разрешения учителя.
11. Во время работы за компьютером нужно сидеть прямо напротив экрана, чтобы верхняя часть экрана находилась на уровне глаз на расстоянии 45-60 см.

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.

Виды конструкторов

Видов конструкторов превеликое множество. С каждым годом появляются всё новые и новые. Их изготавливают для детей самых разных возрастов. В конструкторы играют и мальчики, и девочки. Популярные виды конструкторов:

Деревянные. В деревянном конструкторе используются природные материалы. Дерево – это самый экологически безопасный материал, который можно использовать для создания игрушек. Тепло, которое нам дарит дерево, делает игру очень приятной. Деревянных конструкторов много, среди них особое место занимают «Брёвнышки», этот конструктор позволяет возвести дом, коттедж или избушку, не выходя из собственной комнаты!

Металлически (пластмассовый). С дырчатыми планками и болтами для соединения деталей. Специалисты продумали, чтобы из планок с помощью использования болтов и винтов, колёс и плато можно было собрать роботов, мотоциклы, автомобили, вертолёты многое другое. Обычно в набор входит отвёртка и гаечный ключ, с помощью них

собираются изделия – это помогает в игре познакомиться с инструментами, похожими на настоящие.

Магнитный. Палочки с магнитами – интересный вид конструкторов, который позволяет понять законы физики, а также сконструировать различные цветы, кристаллы и т. д. От того, сколько деталей в наборе, зависит разнообразие построенных моделей.

Лабиринт. Смысл этой игрушки состоит в том, чтобы построить замысловатые горки с многочисленными хитрыми устройствами. А потом устроить соревнование ярких шариков, которые весело катятся с уровня на уровень. Для того чтобы их сложить, понадобится схема и фантазия.

Электронный. Электронный конструктор помогает разобраться, как устроен загадочный мир приборов, которые нас окружают. Из электронных конструкторов можно собрать большое количество разных устройств – сигнализации, приёмники, музыкальные приборы, логические схемы и многое другое. А еще – электронный конструктор поможет справиться со сложными заданиями по физике.

Мягкий. Детали этого конструктора пронумерованы, собираются без клея и ножниц. Для удобства они выдавливаются из пластин, в которые потом их можно снова вставить после разборки. Конструктор мягкий и приятный на ощупь, его можно легко согнуть при необходимости вставить детали поглубже друг в друга.

LEGO. Самые распространённые конструкторы Лего разработаны для детей разных возрастов, малыши собирают незамысловатые пирамидки и башни, дошкольники играют в тематические конструкторы типа «Пожарная команда», «Полицейский участок» и т.д., а подростки собирают даже радиоуправляемые модели!

Керамический. В набор входят настоящие кирпичи, окна, двери и специальный цемент. С помощью этих деталей можно построить маленькую копию самого настоящего домика, использовать его можно несколько раз, т.к. цемент легко растворяется в воде.

Каждый вид конструктора отвечает своим целям, однако есть общее, что их всех объединяет – это творчество ребёнка, желание создавать что-то новое и радоваться результатам своего творчества.

Профессия «конструктор». Слово «конструктор» происходит от латинского *constructor*, что означает «строитель, зодчий». Русскому слову «конструктор» около 200 лет, оно пришло к нам из французского языка.

Идея создания любого прибора, изделия, которым мы пользуемся, зарождается в голове человека, профессия которого конструктор-разработчик. Созданием чертежей этого изделия занимаются инженеры – конструкторы. В обязанности конструктора входит разработка, регулировка, настройка и испытание первого образца и опытных изделий и приборов, которые планируются к производству в дальнейшем.

В зависимости от вида выполняемой деятельности инженер может работать в помещении, в цехе или лаборатории. А если инженер непосредственно участвует в строительстве каких-либо помещений – тогда его рабочим местом будет место создания этих систем – строительная площадка. Раньше конструкторы создавали все чертежи при помощи карандаша, рейсшины и линейки на специальной доске – кульмане.

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.

Подведение итогов занятия

Демонстрация и защита творческого проекта.