ГОРОДЕЦКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МБОУ ДО «ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ «РАДУГА»
КЛУБ ИМЕНИ А.П. МАРЕСЬЕВА

ДЕТСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ЮНЫЕ ХУДОЖНИКИ»

АРТ-ПРОЕКТ
«Я И МОЙ РОБОТ»

ПОДГОТОВИЛ:
ПЕДАГОГ ДОП . ОБРАЗОВАНИЯ
ЖИГАНОВА ЕКАТЕРИНА ВИКТОРОВНА

УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА:
СНЕГОВ КИРИЛЛ, МАЛАХОВА ДАРЬЯ,
ПОТАПОВ МАРК , МАРТЫНОВА ВАСИЛИСА
ВОЗРАСТ УЧАСТНИКОВ - 7 ЛЕТ

А кто такие роботы? – большой-большой секрет!

Робот (чеш. robot, от robota — «подневольный труд») — автоматическое устройство, созданное по принципам распознавания, удержания и перемещения объектов во вредной и опасной средах, предназначенное для осуществления различного вида операций для производства, которое действует по заранее заложенной программе и получает информацию о положении и состоянии окружающего пространства посредством датчиков (технических аналогов органов чувств живых организмов).

Робот самостоятельно осуществляет производственные и иные вспомогательные операции, удовлетворяющие производственные потребности частично или полностью заменяющие труд человека. При этом робот может как иметь связь с оператором и получать от него команды (ручное управление), так и действовать автономно, в соответствии с заложенной программой (автоматическое управление).

Роботы в нашей жизни

Современные роботы, созданные на базе самых последних достижений науки и техники, применяются во всех сферах человеческой деятельности. Люди получили верного помощника, способного не только выполнять опасные для жизни человека работы, но и освободить человечество от однообразных рутинных операций.

Сегодня в мире используются миллионы роботов. Применение им нашлось практически во всех сферах человеческой деятельности.

Медицина - благодаря кибернетическим технологиям человек может вернуть утраченную часть тела.

Космос -механизмы собирают образцы почвы и исследуют новые пространства в условиях повышенной радиации и экстремальных температур.

Производство – в промышленности роботы применяются для сварки, укладки, покраски и прочих операций, требующих многократного повторения и высокой точности.

Также банковское обслуживание, промышленность, быт, даже развлечения – основные области применения роботов.

Определение потребности и формулировка задачи

Роботы заменяют людей в самых сложных ситуациях и могут работать даже в экстремальных условиях, роботы не устают и могут работать без отдыха, поэтому ребята решили создать робота, который поможет человеку, сделает его жизнь легче, приятнее и безопаснее.

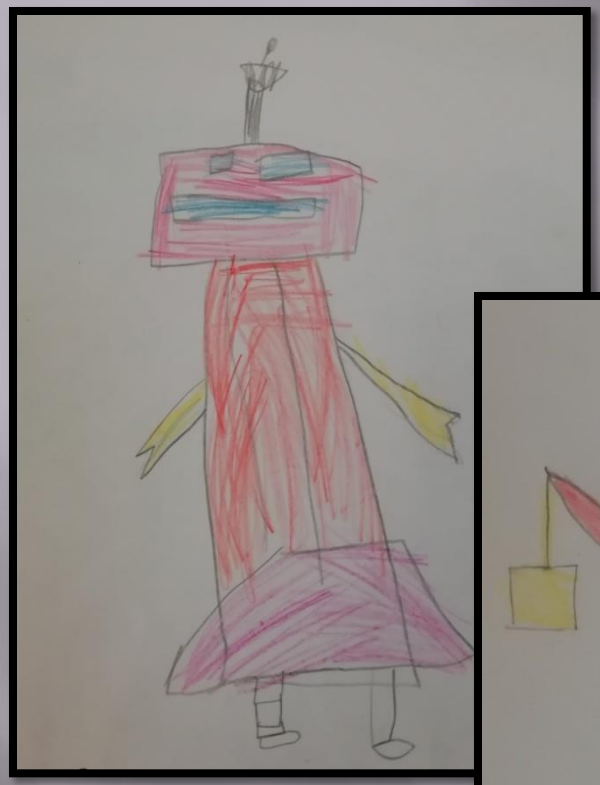
Мы решили создать робота для использования в открытом космическом пространстве, в самых опасных и труднодоступных уголках вселенной.

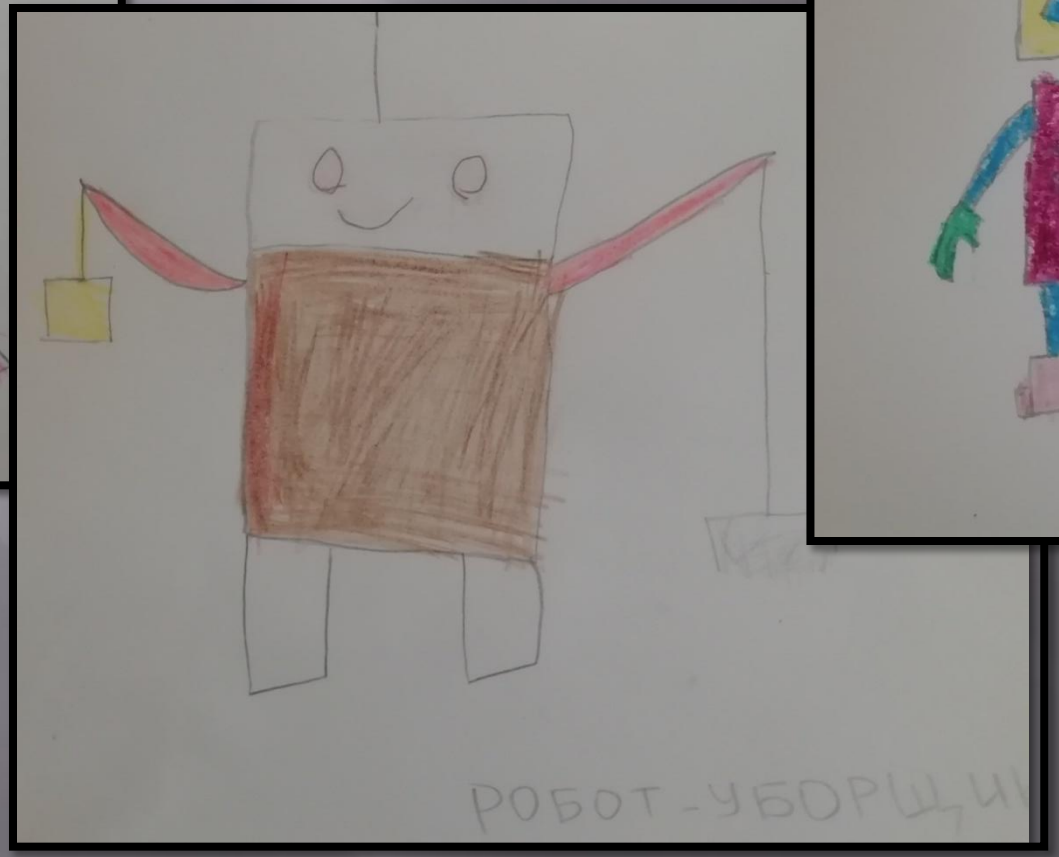
Для таких важных задач робот должен быть очень надежным, готовым к большим нагрузкам и экстремальным условиям эксплуатации.

Он может собирать образцы грунта с далеких планет для исследования.

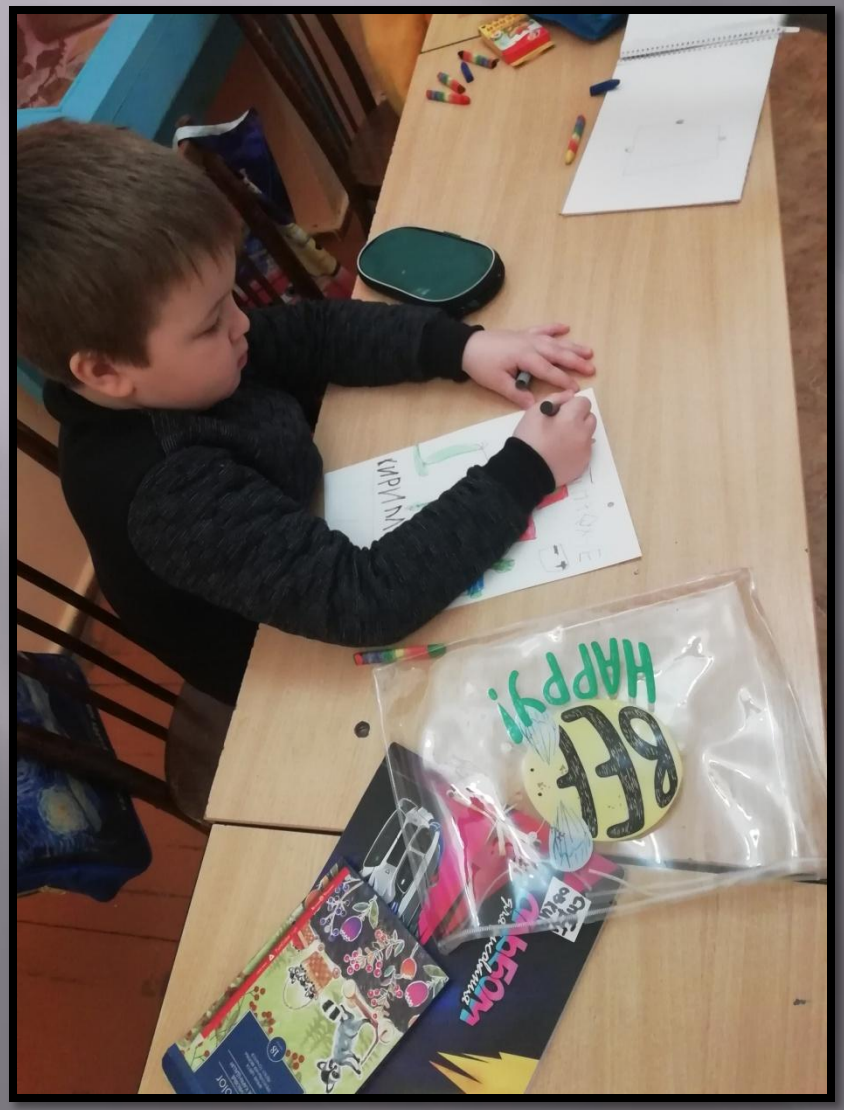
Такой робот несомненно облегчит жизнь и работу живых людей – космонавтов.

Наши первоначальные идеи были очень разными





Но мы смогли найти общее решение



Робот – космонавт «ДМВК – 2021»

Мы решили создать робота-космонавта, т.к. он может работать там, куда не может попасть человек. Например, условия экстремально высоких или низких температур, повышенной радиации, удаленность от планеты Земля.

Мы собрали все необходимые материалы и инструменты для изготовления робота, оказывается, они всегда есть под рукой…

и принялись за дело!

Технологическая карта. Последовательность выполнения работы.

Последовательность выполнения работы
Материалы, инструменты и приспособления

1.Разработать эскиз будущего робота
Лист бумаги, карандаш

2. Выбор материалов для изготовления отдельных частей
Прямоугольный кусок пенопласта размером , полый, сборный, В*Ш*Г (мм)– 400*300*250,
Прямоугольный кусок пенопласта с отверстиями , полый, сборный- В*Ш*Г(мм) – 250*200*200
Прямоугольный кусок пенопласта В*Ш*Г(мм) – 30*250*300
Фольга алюминиевая, бутылки пластиковые объемом -1л. 3шт,
Втулки от бумажных полотенец картонные – 2шт,
Пластиковые упаковки от игрушки «Киндер-сюрпризов» - 4 шт.
Крышки от пластиковых бутылок – 5шт.
Клей универсальный «Титан», аэрозоль акриловый «серебристый», ножницы, линейка,
Проволока, плоскогубцы, малярный скотч, цветной скотч, гуашь.

3. Изготовить голову робота пенопласта, вставить под пленку и вклеить изображение лица впереди и приборной панели сзади
Ножницы, цветные карандаши, клей

4. Изготовить руки из втулок, обернуть фольгой
Картонные втулки, линейка, карандаш, ножницы, фольга, клей

5. Изготовить туловище из пенопласта, закрепить на корпусе приборную панель и кнопки, сделать отверстия для рук
Клей, крышки от бутылок

6. Собрать в единую конструкцию туловище, голову, руки
Клей, ножницы

7. Изготовить подвижную подставку для установки робота
Пенопласт, пластиковые упаковки -«яйца» от игрушки киндер-сюрприз 4 шт, проволока, плоскогубцы, малярный скотч

8. Изготовить «ядерные реакторы»
Покрасить 3 пластиковых бутылки гуашью изнутри и серебристым аэрозолем из баллончика сверху, нарисовать и выстричь огонь 3 шт.

9. Установить робота на подставку
Клей универсальный

10. Закрепить «ядерные реакторы», на спине робота
Фольга алюминиевая, клей универсальный, скотч малярный, скотч цветной декоративный.

11.Утяжелить туловище робота для устойчивости

В нашем роботе есть подвижные части – к поставке прикреплены колёса!

И реакторы для далеких космических путешествий!

Наш робот-космонавт «ДМВК -2021»

Готов!

Испытание и оценка изделия

В процессе работы мы разработали эскизы изделия и выбрали из них один для воплощения идеи.

Конструкция робота включает в себя наличие объемных частей (корпус и панель приборов, руки), многослойных конструкций (лицо впереди и панель управления сзади под плёнкой-стеклом), комбинированных (атомные космические реакторы сзади) и подвижных частей (колеса на подставке).

При выполнении проекта, участники справились со всеми поставленными задачами.

Изделие получилось аккуратным, функциональным, назначение его соответствует первоначальному эскизу.

Изделие понравилось всем участникам и другим

Заключение

В ходе проекта учащиеся узнали, кто такие роботы, познакомились со сферами их применения в настоящее время, смогли заинтересоваться их темой конструирования и роботостроения.

Я использовала игровую форму построения занятия: привычный кабинет превратился в секретную лабораторию, а ребята – маленьких ученых.

В процессе работы мы создали эскизы изделия и выбрали из них один для воплощения идеи. Подобрали нужные материалы для изготовления, составили технологическую карту, определяющую последовательность этапов выполнения изделия, распределили обязанности каждого участника, учитывая пожелания всех, нашли оптимальный состав изделия.

Каждый был вовлечен в общую деятельность и результат порадовал всех участников.

Ребятам вдохновились процессом, они решили, что дальше пойдут учиться, и может быть в будущем кто-то из них станет ученым или профессором и изобретёт СУПЕРРОБОТА!