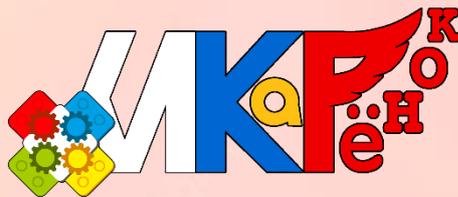


Всероссийский профориентационный технологический конкурс  
«ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ»



СЕЗОН 2023-2024



**ПАСПОРТ ПРОЕКТА**  
**Пожарно- спасательная служба**  
**Муниципальное бюджетное**  
**дошкольное образовательное**  
**учреждение детский сад № 545 «Рябинка»**  
**Свердловская область**  
**г. Екатеринбург**



2024 г.

## Визитка команды

Мы - команда «Спасатели», идей создатели

Команда новаторов-изобретателей

Нам в жизни нужно многого добиться.

Девиз - «Идти вперед и к лучшему стремиться!»



Консультант

Эдуард Николаевич

Специализированная пожарно-спасательная часть  
федеральной противопожарной службы  
Государственной противопожарной службы  
Главного управления МЧС России  
по Свердловской области



Максим Рузанов



Баранов Евгений

Тренер

Шерстобитова

Светлана Михайловна

Воспитатель



**Баранова**

**Александра Владимировна**



**Рузанов**

**Александр Алексеевич**



**Специализированная пожарно-спасательная часть федеральной противопожарной службы  
Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Свердловской  
области**

## 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОЕКТА

Название проекта	Пожарная спасательная служба
Руководитель проекта	Тренер Шерстобитова Светлана Михайловна
Участники проекта	Воспитанники подготовительной группы, педагог, семьи воспитанников
Вид, тип проекта	Групповой, творческий
Сроки проведения	Октябрь 2023- Январь 2024
Цель проекта	Создание условий для развития инженерного мышления, детского технического творчества и формирования уважения к человеку труду
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расширить знания детей о профессиях своей семьи и семей своих друзей.</li> <li>• Спроектировать Пожарная спасательная службу с элементами роботизированных установок;</li> <li>• Сконструировать объекты, входящие в пожарную систему из конструктора LEGO WED0.Робомастер, Мастер бот, LEGO</li> <li>• Содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей;</li> <li>• Развивать желание и умение работать в команде;</li> <li>• Поделиться результатами работы со сверстниками.</li> </ul>
Продукт проекта	Макет - модель Пожарная спасательная службу с элементами роботизированных установок;
Презентация проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Защита проекта перед детьми дошкольного образовательного учреждения и родителями.</li> <li>2. Представление макета на муниципальном и региональном этапах Всероссийского профориентационного технологического конкурса «ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ»</li> </ol>
Предполагаемые результаты	<p>Воспитанники:</p> <p>Проявляют интерес к творческому моделированию и конструированию. Имеют представления о технических устройствах, различных способах передачи движения в них, имеют навыки программирования. Имеют представления о профессиях и их механизмов. Имеют представления о научных и технических достижениях региона, страны и мира, о современных технологиях производства. Имеют навыки партнерского общения, коллективного планирования, взаимопомощи в группе при решении общих задачв процессе конструирования.</p> <p>Родители: Ориентированы на развитие у ребенка потребности к конструктивной деятельности. Заинтересованы в совместной поисковой творческой деятельности с детьми.</p>

С огнём в лесу и в городе ты не шути, все от пожара береги.  
Всем нам нужен все вовек, помни это ЧЕЛОВЕК!

### **ИДЕЯ И ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА**

В наш детский сад часто приходит в гости Эдуард Николаевич он работает, Специализированной пожарно-спасательная части федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Свердловской области и проводит с нами беседы, тренировки рассказывает нам о профессии спасателя и пожарного. Мы тоже хотим, когда вырастим стать пожарными – спасателями. Для этого мы погрузились в данную тему

### **Актуальность проекта.**

Лето 2023 года в Свердловской области выдалось по настоящему жарким. На территории Свердловской области бушевали лесные пожары. Дымовая завеса накрыла и наш город. Мы внимательно следили за сводками МЧС, передающих состояние пожароопасной ситуации.

Весной и летом 2023 года, бушевавшие на территории Свердловской области лесные пожары оставили без крыши над головой более 200 семей.

Сильные лесные пожары разгорелись в окрестностях поселков Сосьва и Таежный в апреле 2023 года. Огонь уничтожил около 200 домов, где проживали 659 человек. 12 июля 2023 года лесной пожар перекинулся на село Шайдуриха в Невьянском районе. Сгорело 41 строение, в том числе 13 жилых домов.



Массовое возникновение пожаров в Свердловской области, которые начались еще весной, произошло из-за многолетнего дефицита осадков, аномальной жары и засухи, утверждает эколог, учредитель Центра профилактики ландшафтных пожаров Григорий Куксин. Летом же, по его словам, пожары в регионе начались из-за оставленных костров, высыпанных углей из мангалов и непотушенных окурков.

Естественно всех жителей интересовал вопрос о применяемых мерах по борьбе с огнем. На тушении пожара были задействованы как людские ресурсы, так и технические.

Это не кадры из старого кино и не декорации к фильму о постапокалипсисе — это всё, что осталось от многолетних берез и сосен после страшных пожаров, полыхавших Свердловской области тем летом. Почва выгорела дотла, на месте деревьев — обугленные столбики. Таких жутких картин, признаются лесники, на своем веку он не видели никогда.



«Очень печально, когда мы создаем десятилетиями, а это всё сгорает за два дня. Поэтому, конечно, все те лесные работники, которые еще остались работать, все болеют до сих пор», — поделился руководитель лесного хозяйства. Лесопатологи, те, кто занимается восстановлением поврежденных деревьев, ставят неутешительный диагноз: после смертоносного пожара их придется вырубить. Расчищать почву под новые посадки начнут со дня на день. Но для того, чтобы вернуть лес, говорят специалисты, нужны годы, если не десятилетия.

Известно, что большая часть лесных массивов уничтожается пожаром из-за трудностей в его локализации, которые часто являются следствием труднодоступности территории. За время, требуемое на локализацию пожара

и организацию тушения, пожар зачастую распространяется по большой территории и требует привлечения значительны средств и сил для тушения



Важный вывод: если пожар затушить быстро, ещё на начальной стадии возгорания, то ущерб от него может быть многократно снижен.

**Задача:** выбрать профессию, найти к ней нужные механизм - разработать инновационный метод борьбы с лесными и городскими пожарами, позволяющий, обнаруживать и тушить возгорания на ранних стадиях.

Предлагаемое решение: В лесной зоне и городе при помощи противопожарных датчиков, спутниковой съёмки и съёмки с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) проводить сбор и обработку данных на предмет возгораний, на предмет возгораний осуществлять при помощи роботизированных комплексов быстрого пожаротушения в рамках пожарно- спасательной службы

### **История вопроса и существующие способы решения проблемы**

Анализ пожарной опасности объектов народного хозяйства и городской инфраструктуры показывает, что их современное состояние требует создание принципиально новой пожарной техники. Основной целью является перспективное направление совершенствования пожарной техники - создание пожарных роботов, осуществляющих круглосуточный контроль за охраняемым объектом, разведку и оперативную оценку пожарной обстановки, тушение пожаров, охлаждение строительных конструкций и технологического оборудования, спасение людей и эвакуацию материальных ценностей.

**Какие используются роботы для пожаротушения в наше время**



**МНОГООБЪЕКТНЫЙ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПОЖАРОТУШЕНИЯ СРЕДНЕГО КЛАССА ЕЛЬ-4**

СКОРОСТЬ передвижения: 10 км/ч  
 МОЩНОСТЬ двигателя: 175 л/с  
 УПРАВЛЕНИЕ по радиоканалу: 2 км  
 МАССА ГРУЗА перевозимого саватом: 500 кг

**НАЗНАЧЕНИЕ**

- ПОЖАРОТУШЕНИЕ порошков и жидкостными газами (при переоснащении)
- РАЗБОРКА завалов или обрушений
- ИЗВЛЕЧЕНИЕ взрывоопасных предметов
- РАЗВЕДКА И МОНИТОРИНГ местности
- ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ оборудования
- ДОСТАВКА отключенных веществ

**РОБОТИЗИРОВАННАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ МРУП-СП-Г-ТВ-У-40-17КС**

ЭФФЕКТИВНОЕ И НЕМЕДЛЕННОЕ ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ: от 300 м.  
 ДЛИТЕЛЬНОСТЬ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ: 8 ч.  
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВОДЯНОГО НАСОСА: 40 л/с  
 РАЗВОРОТ НА МЕСТЕ: 360°  
 СКОРОСТЬ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ: 10 км/ч

- ПРИСПОСОБЛЕН К ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭКСТРЕМАЛЬНО ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР
- ОТЛИЧАЕТСЯ ПОВЫШЕННОЙ МОБИЛЬНОСТЬЮ И ГИБКОСТЬЮ
- ТРЕБУЕТСЯ МИНИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ВЗЯТИЯ ПОД КОНТРОЛЬ ПОЖАРА В ТУННЕЛЕ, ЧТО СОКРАЩАЕТ КОЛИЧЕСТВО ПОВРЕЖДЕНИЙ ВСЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

**Гусеничный беспилотный пожарный робот LUF 60**

Скорость движения 6 км/час  
 Скорость воздушного потока 48 м/с  
 Радиус управления по радиоканалу 300 м  
 Расход водопенных составов через ствол 7-40 л/с

Дальность подачи пены: 35 м  
 Дальность подачи компактной струи: 80 м

Единый телефон пожарных и спасателей ☎ 101

**МНОГООБЪЕКТНЫЙ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПОЖАРОТУШЕНИЯ СРЕДНЕГО КЛАССА ЕЛЬ-4**

СКОРОСТЬ передвижения: 10 км/ч  
 МОЩНОСТЬ двигателя: 175 л/с  
 УПРАВЛЕНИЕ по радиоканалу: 2 км  
 МАССА ГРУЗА перевозимого саватом: 500 кг

**НАЗНАЧЕНИЕ**

- ПОЖАРОТУШЕНИЕ порошков и жидкостными газами (при переоснащении)
- РАЗБОРКА завалов или обрушений
- ИЗВЛЕЧЕНИЕ взрывоопасных предметов
- РАЗВЕДКА И МОНИТОРИНГ местности
- ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ оборудования
- ДОСТАВКА отключенных веществ

**Комплексное исследование и решение на основе исследования**

В ходе исследовательской работы у нас возникли вопросы, на которые могли ответить только специалисты.

Для этого нам предложили экскурсию в пожарную часть



Познакомились с работой пожарных диспетчеров, с историей возникновения пожарного дела в городе Екатеринбурга, видами спецодежды, оборудования, снаряжения и техники.

Мы смогли прогуляться по караульному помещению, дежурной диспетчерской службы, а также посетить настоящий гараж, в котором не только рассмотрели все детали пожарной техники, но и посидели внутри. Самое запоминающееся оказалось- Знакомство с МУПР-С-СП-Э-ИК-ТВ-УП-20.



Применяется для:

- передвижения в обследуемой зоне по маршруту, дистанционно задаваемому командой оператора в режиме реального времени,
- освещения обследуемой зоны по ходу движения;
- передачи изображения на монитор оператора по ходу движения,
- сканирования объектов к заданным платно плоскостях (по штатной программе) е обнаружением пламени (очага пожара),
- подачи в очаг пожара, в заданную оператором точку, воды или пены низкой кратности.

Мобильная установка пожаротушения, роботизированная МРУП

Применяется для:

- передвижения в обследуемой зоне, но маршруту, дистанционно задаваемому командой оператора в режиме реального времени, освещения обследуемой зоны по ходу движения;
- передачи изображения на монитор оператора по ходу движения, сканирования объектов к заданным штатно плоскостям по штатной программе) с обнаружением пламени очага пожара),
- подачи в очаг пожара, в заданную оператором точку, воды или пены низкой кратности
- РОБОТ – это современное средство для проведения аварийно-спасательных работ и пожаротушения.

Узнали профессию, который управляет этим роботом с помощью пульта

- оператор Робота.

Нам дали эту возможность, и мы попробовали с ним подружиться: с помощью джойстика он двигался, открывал «клешни», поднимал «рукав»





Мобильная установка пожаротушения  
роботизированная МРУП

Тактико-технические характеристики	
Скорость передвижения установки, км/ч, не более	3
Продольный и поперечный углы опрокидывания, град., не менее	30
Угол разворота «на месте», град., не менее	360
Тяговое усилие (без выключенных рукавов), кгс, не более	80
Максимальная дальность приёма видеосигнала на монитор от установки, м не менее	200
Мощность проектора, Вт, не менее	10
Габаритные размеры установки, мм, не более (Д x Ш x В)	900 x 700 x 600
Напряжение АКБ, В 24 Масса установки, кг, не более	100
Масса ПДУ, кг, не более	5,1

**Применяется для:**

- передвижения в обследуемой зоне по маршруту, дистанционно задаваемому командой оператора в режиме реального времени,
- освещения обследуемой зоны по ходу движения;
- передачи изображения на монитор оператора по ходу движения;
- сканирования объектов в заданных штатно плоскостях (по штатной программе) с обнаружением пламени (очага пожара),
- подачи в очаг пожара, в заданную оператором точку, пены или пены низкой кратности



Во время экскурсии познакомились с видами техниками и роботизированными механизмами.

Затем мы попытались создать модели из конструкторов LEGO WED0.Робомастер, Мастер бот, LEGO.

Попробуем придумать современный механизм (устройство, машину, робота) для нашей профессии.

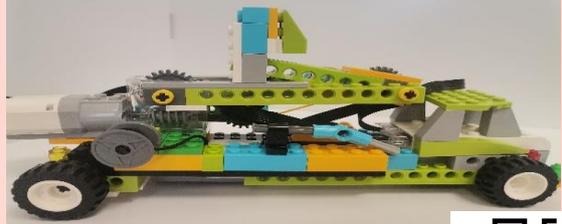


Предназначен для подъема боевого расчета, ПТВ и оборудования на высоту до 68 м, для обеспечения возможности эффективного проведения спасательных работ и тушения очагов пожара на высоте, для подачи огнетушащих веществ из люльки



### Колесчатый подъемник BRONTO SKYLIFT F68X

Шасси	Mercedes-Bens Actros 3344	Количество мест в кабине	2
Масса полная, кг	25000	Максимальная рабочая высота, м	68
Габаритные размеры, мм		Нагрузка рабочей улетки, кг	500
длина	12300	Вращение (непрерывное), град.	360
ширина	2500		
высота	4000		



Автоцистерна пожарная объемом 5 куб. м, на шасси КАМАЗ-43118 предназначена для доставки к месту пожара боевого расчета, пожарно-технического вооружения, запаса воды и пенообразователя.



### АВТОЦИСТЕРНА ПОЖАРНАЯ АЦ 5,0-100

Модель АЦ 5,0-100  
Шасси, КАМАЗ 43118-46  
Колесная формула, 6x6  
Двигатель, дизель КАМАЗ (номинальная мощность, кВт) 740 662-300 (221)  
Боевой расчет, включая водителя, 6...7  
Вместимость цистерны для воды, л 5000  
Вместимость бака для пенообразователя, л 300...1000  
Насос пожарный центробежный ESTER-LK6000, Wilo NPG 100/315-06/EC  
Производительность в упрощенном режиме, л/с 100  
Напор насоса в номинальном режиме, м 100  
Расположение насоса Задний обогреваемый отсек  
Ствол лафетный стационарный ЛС-С60У, Навесные-РУ RC, MONSOON RC Y4C-52  
Макс. скорость, км/ч 90  
Габаритные размеры, м 9,5x2,5x3,3

Кузов выполнен по модульной схеме и состоит из 3-х частей: переднего отсека для ПТВ, нержавеющей цистерны для воды, отсека для ПТВ совмещенного с насосным отсеком. Привод насоса осуществляется от серийной коробки отбора мощности. Двухрядная кабина боевого расчета цельносварная разъемная (салонного типа), передняя часть откидная.  
Дополнительный обогрев – автономный дизельный отопитель ПЛАНАР.  
Обогрев насосного отсека – автономный дизельный отопитель ПЛАНАР.  
Установлена система пеносмещения FOAM PRO, позволяющая автоматически дозировать подачу пенообразователя непосредственно в любую из четырех или все напорные магистрали в зависимости от расхода воды.  
Утеплена цистерна и пенобак пенополиуретаном.



доставки личного состава к месту вызова, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ с помощью огнетушащих веществ, пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования.



### Автоцистерна пожарная АЦ 2,0-40/2 на шасси ISUZU NQR75P

Автомобиль состоит из следующих отсеков и укомплектован:  
кабиной водителя и боевого расчета, оборудованной GPS навигацией;  
отсеком для размещения пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного инструмента;  
емкостями для воды и пенообразователя;  
средствами спасения;  
комплексом гидроинструмента;  
средствами связи;

Основные тактико-технические характеристики

Базовое шасси	ISUZU NQR75P
Колесная формула	4x2
Тип двигателя	Motors Limited 4HK1
Мощность двигателя	150 л.с. (110 кВт)
Число мест боевого расчета	6
Емкость цистерны для воды	1500/2000 литров
Емкость пенобака	120 литров
Пожарный насос	НПТК-40/100-4/400 ВТТ
Производительность насоса	40 л/с при 10 Атм, при работе ступени высокого давления-4 л/с при 40 Атм.
Полная масса	7125 кг.





*Предназначен для доставки к месту пожара (аварии) необходимого оборудования для зарядки, проверки, ремонта и технического обслуживания дыхательных аппаратов со сжатым воздухом (ДАСВ), боевого расчета АБГ, обочоления на месте пожара (аварии) работы газодымозащитной службы (ГДЗС), освещения места пожара (аварии). АБГ используется как самостоятельная боевая единица.*

### АВТОМОБИЛЬ-БАЗА ГАЗОДЫМОЗАЩИТНОЙ СЛУЖБЫ АБГ-3 (IVECO DAILY 65C17V)

Тактико-технические характеристики	
Базовое шасси IVECO	Daily 65C17V
Колесная формула	4x2
Двигатель, дизельный	F1CE3481C
Номинальная мощность, кВт(лс)	126(170)
Боевой расчет, чел	3
Суммарная производительность компрессоров, л	640
Мощность дизельного генератора, кВт	12,8
Мощность прожекторов, кВт	3,5
Габаритные размеры, мм	7012 x 2174 x 3300
Полная масса, кг, не более	6174

Маневренная, экономичная машина незаменима при работе в городских условиях. Одновременная работа двух компрессорных станций позволяет зарядить 4 баллона за 20 минут, что обеспечивает боевой расчет дыхательными аппаратами на длительных пожарах.

- стационарный рабочий стол с настольной лампой и встроенными розетками 220 В (питание от дизель-генератора и инвертора);
- генератор с вывалом наружу выхлопных газов;
- компрессор высокого давления 1-2 ступенчатый производительностью 100 л/м, давление 300 bar с электроприводом;
- компрессор высокого давления 1-2 ступенчатый производительностью 100 л/м, давление 300 bar с приводом от двигателя внутреннего сгорания.
- места для крепления пожарно-технического вооружения и электрооборудования.




*Применяются для проведения воздушной разведки, мониторинга лесных пожаров, паводковой обстановки, поиска пострадавших людей, при выполнении задач в ходе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, природных и техногенных катастроф и т.д.*

### Беспилотный летательный аппарат Phantom 4

Тактико-технические характеристики	
Максимальная горизонтальная скорость полета аппарата	72 км/ч
Скорость набора высоты	6 м. в сек.
Скорость спуска	4 м. в сек.
Максимальная высота	500 м.
Время работы аккумулятора батареи (в комплекте – запасной источник питания)	до 30 минут
Квадрокоптер оборудован ИД-видеокамерой	20 Минут
Дальность управления и передачи изображения по радиоканалу – до 7 км при открытой видимости.	

Поддержка системы навигации позволяет летательному аппарату работать в режиме "автопилота" – самостоятельно возвращаться в точку старта.

Такая функция срабатывает и при низком заряде аккумулятора.

- ведение воздушной разведки с целью доведения в масштабе времени близком к реальному до органов управления и выделенной (сек., средств) необходимой информации;
- воздушный поиск объектов, воздушное патрулирование заданных районов, контроль паводковой обстановки, а также выполнение задач воздушной разведки с целью осуществления разведывательно-поисковых мероприятий по вскрытию очагов пожаров и ЧС;
- инженерная разведка путей движения (дорог, колонных путей и т.п.), сооружений, заграждений и других объектов;
- фотографическая привязка фотоснимков для получения обзорных и детальных изображений;
- сопровождение и введение мобильных поисковых групп;
- определение точных координат границ района ЧС и объектов поиска;
- контроль зон ЧС.




*Применяются для проведения воздушной разведки, мониторинга лесных пожаров, паводковой обстановки, поиска пострадавших людей, при выполнении задач в ходе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, природных и техногенных катастроф и т.д.*

### Квадрокоптер DJI Inspire 1

Технические характеристики	
Размеры кофтера:	438x451x301 мм
Вес с аккумулятором:	2935 г
Максимальная скорость при взлете:	5 м/сек
Максимальная скорость при посадке:	4 м/сек
Максимальная высота полета:	4500 м
Максимальное время полета:	около 18 минут
Разрешение камеры:	12,4 Мпикс
Разрешение изображений:	4000x3000
Режимы видео: UHD (4K): 4096x2160p/73840x2160p/24/25/30; FHD: 1920x1080p; HD: 1280x720p/24/25/30/48/50/60	
Форматы фото:	JPEG, DNG
Форматы видео:	MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264)
Карты памяти:	Micro SD SD/SDHC/SDXC макс емкости 64 Гбайт, скорость класса 10 или выше
Ёмкость аккумулятора:	4500 mAh
Требования к операционной системе мобильных устройств:	версия iOS 7.1 или выше и версия Android 4.1.2 или выше

Квадрокоптер DJI Inspire 1 – уникальное на сегодняшний день предложение, причем сразу по нескольким параметрам. Это один из самых мощных, устойчивых и при этом простых в управлении в своей категории летательных аппаратов. С ним в комплекте идет качественная и компактная камера, снимающая видео в разрешении до 4К, подвешивающаяся на специальный модуль, компенсирующий колебания кофтера и позволяющий управлять камерой на расстоянии, а также тепловизор позволяющий снимать видео в инфракрасном диапазоне. Имеется возможность управления кофтером и камерой с двух отдельных пультов управления с применением планшетов и, соответственно, сенсорного управления.





**Автомобиль-база газодымозащитной службы АБГ-3 (65С17У)** предназначен для доставки к месту пожара (аварии) необходимого оборудования для борьбы, ликвидации и технического обслуживания дымозащитных аппаратов со сжатым воздухом (ДДАЗ), боевого расчета АБГ, обеспечения на месте пожара (аварии) работы газодымозащитной службы (ГДЗС), освещения места пожара (аварии). АБГ используется как самостоятельная боевая единица.

**АВТОМОБИЛЬ БАЗА ГАЗОДЫМОЗАЩИТНОЙ СЛУЖБЫ АБГ-3 (65С17У)**

Наименование параметра	Величина	Акселерационный комплект	1 комплект
Бюджетная масса, кг	Iveco Daily-45С17У	Стандартная радиостанция диапазон частот 40-470 МГц.	1 шт.
Полная масса, кг	4500	Переносная радиостанция диапазон частот 40-470 МГц.	2 шт.
Мощность двигателя (показательный), кВт (лс)	125(155)	Резервная аккумуляторная батарея для резервной радиостанции с зарядным устройством	2 шт.
Максимальная скорость, км/ч	90	Специальное прожигательное устройство СТУ	1 шт.
Колесная формула	4x2	Компрессор высокого давления 1 ступенчатый производительность 100 л/м (в диапазоне 300 мм с электродом)	1 шт.
Вид трансмиссионного типа	АТ	ИДЕ Компрессор Т1 100 ЕТ	1 шт.
Знач. миль, см	400	Компрессор высокого давления 1 ступенчатый производительность 100 л/м (в диапазоне 300 мм с приводом от двигателя внутреннего сгорания IDE Compressor T1 100 ВВ	1 шт.
Наименьший радиус разворота, м	5,5	Огнеугаситель ОУ-3(г)	3 шт.
Этажи, чел.	5	Огнеугаситель ОУ-3	2 шт.
Габаритные размеры, не более:			
- длина:	7012		
- ширина:	1996		
- высота в транспортном положении:	3258		




Двухместный квадроцикл представляет собой максимальную комплектацию в данном классе. Актуе с комплектацией, подготовленной для покорения бездорожья. Система быстрого трансформирования заднего сиденья, удобные ручные и приподнятый настил пола, а также литые диски, конуры, лебедка winch, двухрежимный электросиловый руль дрз, а также щитки защиты рукояток руля.

**Квадроцикл BRP Can Am Outlander MAX 650 XT**

Технические характеристики	Величина	Количество мест:	2
Тип: 4-тактный, 2-цилиндровый, жидкостного охлаждения, 4 клапана на цилиндр, SOHC, объем, см <sup>3</sup> :	650	Длина х ширина х высота (мм):	2387x1165x1143
Диаметр х ход поршня, мм:	82 х 62	Колесная база (мм):	1499
Смесеобразование: EFI, 46-млз заслонка 2 инжектора Siemens VDO		Клиренс (мм):	305
Стартер: Электрический		Высота сиденья, мм:	877
Привод трансмиссии: Лопный привод/задний привод и системой автоблокировки дифференциала Visco-Lok QE		Сухой вес (кг):	326
Рама: Пространственная SST		Грузоподъемность передней и задней багажных площадок (кг)	45 / 90
Ход передней подвески, мм:	203	Тяговое усилие буксировки (кг):	590
Ход задней подвески: Независимая ТТ		Емкость топливного бака (л):	16,3
Ход задней подвески, мм:	229	Приборы: Многофункциональный дисплей: спидометр, тахометр, одометр, счетчик пути, пройденного за одну поездку, счетчик наработок, указатель уровня топлива, указатель режима трансмиссии, индикатор полного привода/задний привод, диагностический индикатор, автоматическое отключение. Противовоенная система	DESS

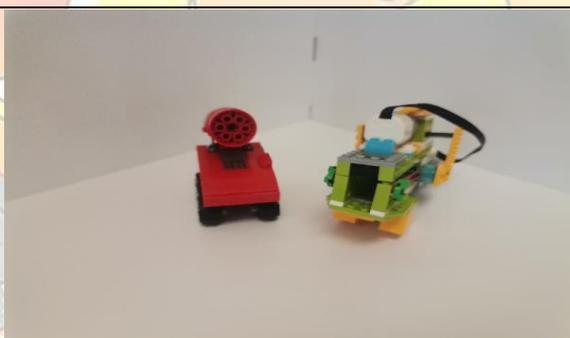


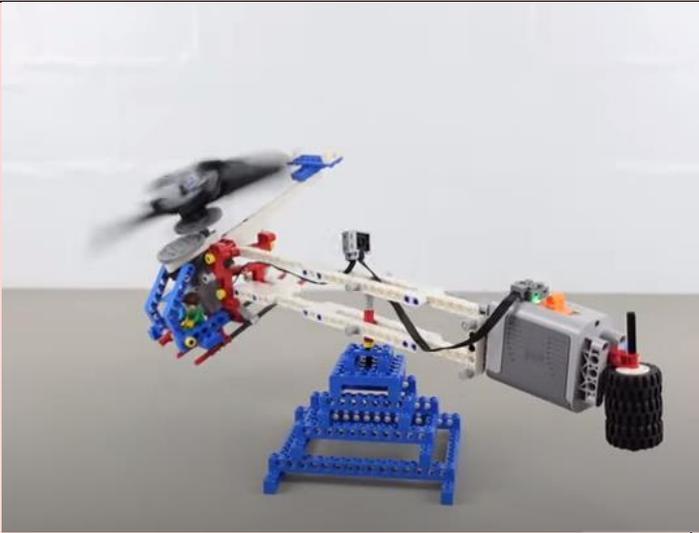
**Гусеничный беспилотный пожарный робот LUF 60**

- Скорость движения 6 км/час
- Скорость воздушного потока 48 м/с
- Радиус управления по радиоканалу 300 м
- Расход водопенных составов через ствол 7-40 л/с




Единый телефон пожарных и спасателей ☎ 101





Надо нам придумать механизм для работы такой, чтобы он быстро реагировал на пожарную ситуацию

Мы выбираем профессию ДИСПЕТЧЕРА пожарной робототехнических установок



## **Профессия «Диспетчер пожарной роботизированной установки» и её механизм.**

Мы – диспетчеры пожарной роботизированных установок быстрого реагирования мы не занимаемся тушением пожаров, как это делают профессиональные борцы с огнём. Поэтому мы постоянно осматриваем лесные и городскую территории с помощью дронов-разведчиков, как доктор – пациента, и в случае обнаружения возгорания посылаем противопожарные

ракеты при помощи комплекса, точно по полученным с дрона координатам. Нейтрализуем возгорание в самом его зачатке. Врачи считают, что болезнь легче предупредить, чем лечить. С пожаром то же самое – легче его предотвратить, чем потушить!



### Каждый день мы

- работаем в диспетчерской. Я больше ни на что не отвлекаюсь
- принимаем сигнал тревоги с дрона-разведчика
- проверяем полученные данные, чтобы исключить ложные сигналы
- даём разрешение ближайшему комплексу на залп противопожарными ракетами
- даем разрешение на выход техники на пожаротушение
- контролируем процесс тушения, ведём запись событий с места возгорания
- принимаем меры аварийно-спасательного характера согласно регламенту (оказание помощи при стихийных бедствиях, техногенных катастрофах)

### Если хочешь освоить нашу профессию, тебе

- быть ответственным и собранным человеком
- уметь не отвлекаться во время работы на посторонние дела
- быть с железными нервами
- уметь быстро принимать верные решения
- уметь организовывать себя и других
- быть фанатом всяких полезных гаджетов и технических новинок
- у диспетчера должен быть высокий IQ: а для этого нужно много познавать, интересоваться, много читать
- самому соблюдать правила пожарной безопасности и следить за тем, чтобы их не нарушали другие

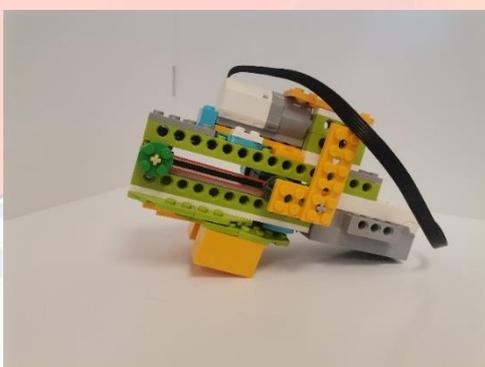




**Попробуем придумать современный механизм (устройство, машину, робота) для нашей профессии.**

К полученным знаниям мы решили применить технологию ТРИЗ и погрузиться в игру. В данном случае, мы применяли метод фокальных объектов. Суть метода заключается в следующем: перед нами объект, который надо усовершенствовать. Для этого на данный объект переносятся свойства другого объекта, никак с ним не связанного. Неожиданные сочетания дают интересные результаты. Что же получится у нас? Мы попробуем создать новую революционную пожарные роботизированную установки, которая будет применена в будущем в пожарном деле

**1. Пожарная роботизированная установка быстрого реагирования**

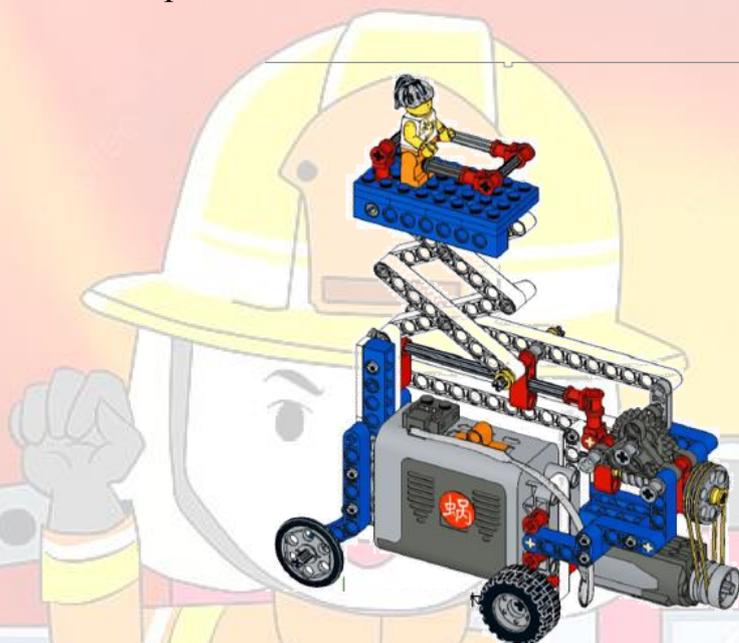
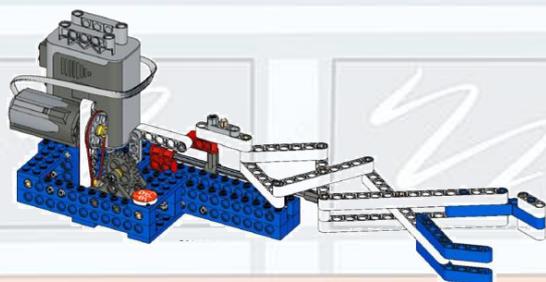
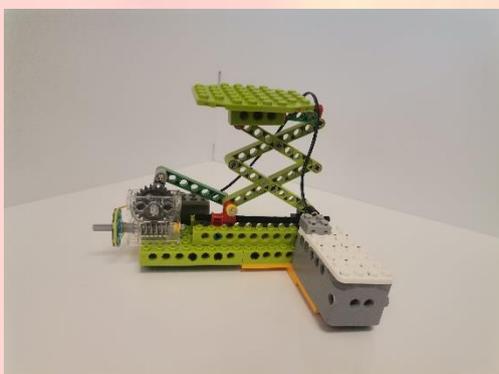


Мы «побывали» на виртуальных экскурсиях сразу на нескольких предприятиях. Теперь мы знаем, основные этапы производства и необходимое нам оборудование. Наша мини лаборатория будет разделен на три основных цеха, с помощью атласа профессий мы выбрали нужные профессии на каждый этап производства:

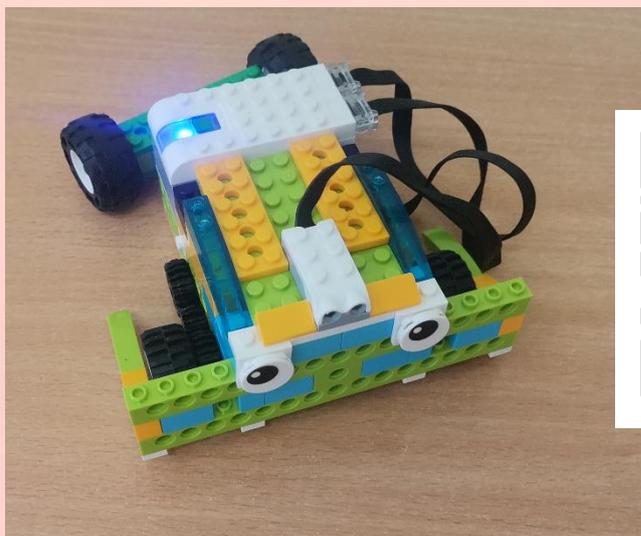
Этапы производства	Описание производственного о цеха	Производственные конструкции, необходимое оборудование	Профессии на данном этапе производства
Пенный состав для ракет	Изготовление ракет со специальным	Миксер для замешивания химических компонентов, колбы, контейнеры	Химик-технолог Током специалист отвечает за весь процесс

	составом для тушения огня, который образует пену	Конвейер с системой наполнения пустых ракет	производство: разработку новых составов с заданными свойствами, подбор сырья, и контроль за процессом создания продукта
Системы залпа	Изготовление и тестирование систем залпа	Системы залпа разного назначения (тестирования поднятия дула, система залпа), мишень	Военный инженер-конструктор -человек, занимающийся созданием боевых машин, в нашем случае- изготовлением ;
Корпуса	Производство корпусов для защиты всех систем комплекса	Аппарат для напыления антикоррозийного вещества на корпус Захват для обработки корпусов	Системный инженер композитных материалов-специалист, который занимается заменой традиционных решений при выборе материалов на композитные в строительстве машиностроении.

2.Подъемный механизм для спасения детей построен из конструктора Робомастер работает за счет механизмы рычага.

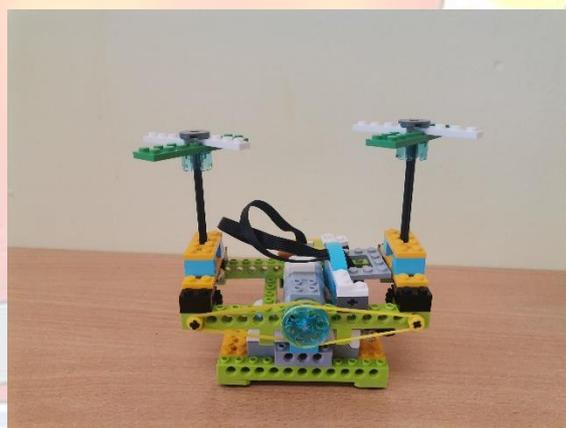


3. Так же мы построили робота из лего виду 2.0 Так как при пожаре часто страдает здоровье людей .А помощь надо оказать быстро. Он сканирует человека с помощью датчика и передает врачу.



4. Дрон с противопожарными датчиками, спутниковой съёмки и съёмки с использованием беспилотных летательных аппаратов

Он будет проводить сбор и обработку данных на предмет возгораний, на предмет возгораний осуществлять контроль.



Какие датчики будут у дрона, исследуем с помощью научной цифровой лаборатории

Огонь - это источник света и тепла.

Чтобы дрону-разведчику определить возгорание, на нем будут установлены датчики тепла и света



Мы узнали, что такое свет и какие свойства света бывают .

С помощью датчика «Свет» мы измерили силу света разных фонариков, и результаты все занесли в лист исследования.



Теперь мы знаем, что наш датчик может определить свет от возгорания, даже через преграду - листья деревьев. Чем сильнее возгорание, тем больше фотонов. Но чтобы не спутать свет от огня от, например, отражения луча солнца от поверхности водоёма, нам нужен датчик тепла.

### Датчик тепла

с помощью модуля «Температура» Наураши мы узнали, что для измерения температуры используют специальный прибор – термометр. И они бывают разные - для воды и воздуха используются разные термометры.

Мы узнали такие термины, как «температура», «градус», «шкала».

Теперь мы понимаем, что «датчик тепла» у дрона – это своеобразный термометр.



**Технологическая часть проекта: описание конструкции, программирование.**

Изготовление «противопожарных» ракет со специальным огнетушащим

Изготовление системы залпа, т.е. орудия для заброски «противопожарных» ракет в область



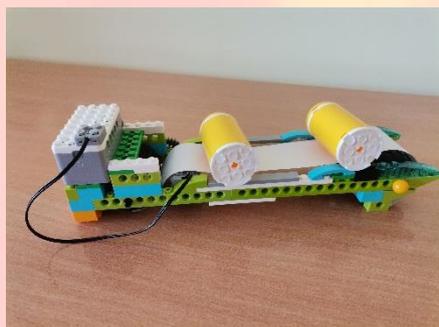
Лаборатория:  
изготовление  
«противопожарных» ракет,  
разработка пенного состава



Место изготовления и  
тестирования системы  
наведения и залпа

Изготовление высокотехнологических  
корпусов для защиты всех систем  
комплекса от окружающей среды

Изготовление подъемный механизм для  
спасения людей

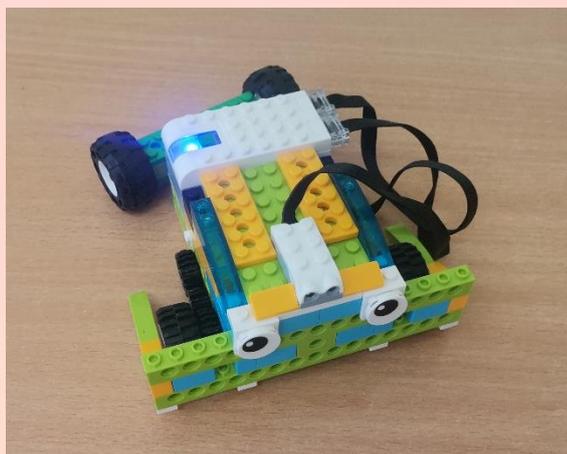


Производство корпусов  
для защиты всех систем комплекса  
1 окружающей среды (влаги, ветра,  
солнечных лучей



Производство корпусов  
для защиты всех систем комплекса  
1 окружающей среды (влаги, ветра,  
солнечных лучей

Изготовление робота для спасения людей и  
сканирование состояния здоровья



**Производство робота для сканирования человека с помощью датчика и передачи данных врачу.**

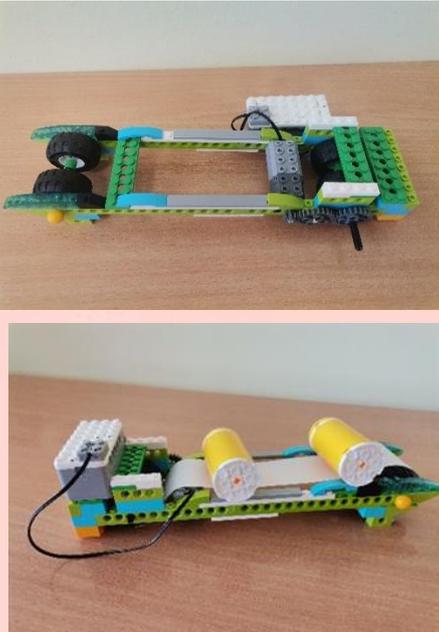
**Механизмы и конструкции для изготовления пожарной установки быстрого реагирования**

**Миксер для замешивания пенообразующих составов**

	Механизм	С помощью конической зубчатой передачи крутится венчик миксера. Используемый конструктор - Lego Техник.
	Назначение	Миксер служит для размешивания химических элементов при создании пенообразующего состава.
	Программирование	Запрограммируйте миксер на запуск при мощности 1, через 2 секунды увеличьте его мощность до 10, запустите 2 секунды и остановитесь.

**Конвейер для заполнения снарядов огнетушащим составом**

	Механизм	С помощью цепной передачи преобразуется вращательное движение колеса в поступательное движение ленты. Используемый конструктор - Lego Wedo 2. Имеется датчик движения.
	Назначение	Помогает непрерывно наполнять ракеты огнетушащим составом.

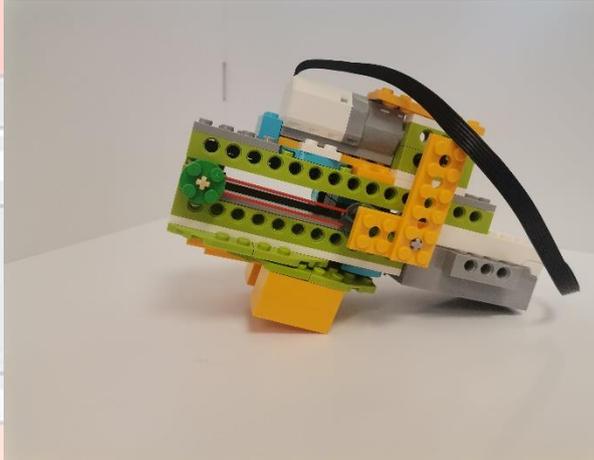
	<p>Программирование</p>	<p>Пуск, мощность мотора - 8, поворот вправо, время 4 сек</p> 
--	-------------------------	--



Видео , как работает миксер и конвейер



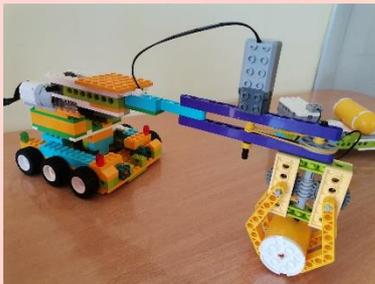
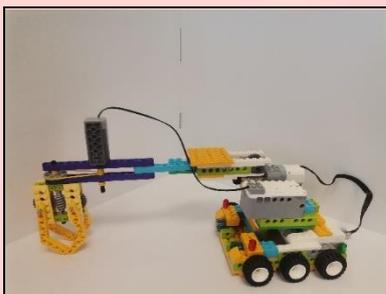
**Пожарная роботизированная установка быстрого реагирования**

	<p>Механизм</p>	<p>Червячная передача отпускает затвор и происходит залп, имеется датчик движения</p>
	<p>Назначение</p>	<p>Это система залпа па. тестируется на полигоне, для определения дальности и точности зал</p>
	<p>Программирование</p>	<p>Пуск, мощность мотора - 8. поворот вправо, время на паузе - 1 сек.</p>

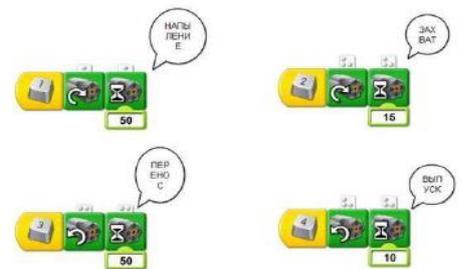


Видео работы системы наведения на полигоне

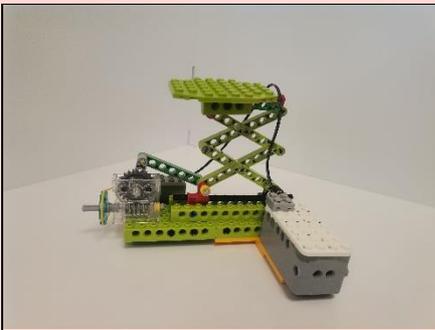
### Специальный механизм «хвата и прокрутки тела корпус»



Механизм	Червячная передача - захват; прокрутка заготовки - ременная передача и для движения руки хвата Используемый конструктор Lego Wedo и Lego техник
Назначение	Это автоматическое устройство, которое может работать совместно с человеком, для захвата и переноса металлической части корпуса для обработки антикоррозийным составом.
Программирование	<p>Открытие «клешней» и готовность к захвату;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пуск</li> <li>2. Запустить работ электромотора против часовой стрелки</li> <li>3. Скорость мотора - 3. Вращение мотора - 5 сек</li> </ol> <p>Поворот захвата и перенос тела корпуса на 180 градусов;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пуск</li> <li>2. Запустить работу электромотора против часовой стрелки</li> <li>3. Мощность мотора - 50(перенос), 15 - (захват)</li> </ol> <p>Прокрутка колес, на которые падает корпус:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пуск</li> <li>2. Запустить роботу электромотора по часовой стрелке</li> <li>3. Мощность мотора – 10</li> </ol>



### Изготовление подъемный механизм для спасения людей



Механизм

Подъемные механизмы – это устройства, предназначенные для перемещения объектов в вертикальном направлении. Они широко применяются в различных областях, включая робототехнику, промышленность, строительство и транспорт

Назначение

Подъемные механизмы используют механическую силу для перемещения объектов вверх или вниз. Эта сила может быть создана с помощью различных механизмов, таких как рычаги, шестерни, цепи, ремни и гидравлические системы.

Программирование

Передача движения  
Для перемещения объектов подъемные механизмы используют передачу движения. Это может быть осуществлено с помощью зубчатых колес, ремней, цепей или гидравлических систем. Передача движения позволяет преобразовать вращательное движение в вертикальное перемещение объектов.



## Медбот

При пожаре очень часто страдает здоровье людей. А помощь надо оказать быстро!

Он сканирует человека с помощью датчика и передает врачу данные.



## Изготовление Леса

Материалы: флок - для посыпки; проволока - для стволов и веток деревьев; окрашенная губка - для листвы и кустов;

природный материал - камни, мох, мелкие веточки; эпоксидная смола - для ручейка; бумага окрашенная и свечка на батарейке - для огня; фигурки животных.



Изготовление макета дома



Взаимодействие с социальными на партнеров



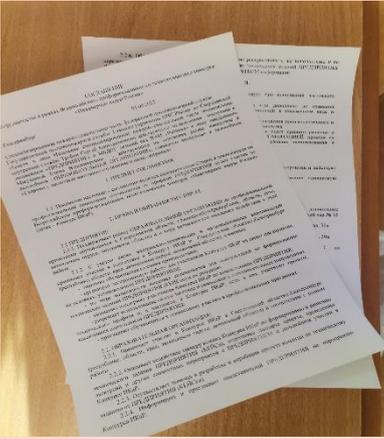
**Специализированная пожарно-спасательная часть федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Свердловской области**



**Специализированная пожарно-спасательная часть ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Свердловской области**  
**Начальник специализированной пожарно-спасательной части подполковник внутренней**

**службы Трубин Сергей Константинович**

**Дислоцируется в г. Екатеринбург**



**Экскурсия в пожарную часть**  
**Экскурсия в пожарно-спасательную часть - одно из самых увлекательных и познавательных мероприятий для детей.**



**Онлайн экскурсия**



## Агитбригада



### Входе работы над проектом мы:

- ознакомились с профессией диспетчера, поняли какой механизм для неё будет самый эффективный;
- сформировали любовь к чужому труду и отношение к разным профессиям;
- получили навыки исследовательской деятельности;
- развили познавательную активность, самостоятельность и творчество;
- овладели необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из LEGO-конструктора;
- приобрели навыки решения различных технических задач в процессе конструирования;
- научились работать в команде, договариваться друг с другом, и распределять работу для достижения общей цели;
- создали макет производства по изготовлению электронного чипа для автомобиля из конструкторов разного вида и бросового материала;
- а самое главное, стали одной дружной, сплочённой КОМАНДОЙ!





### Литература:

1. «Перворобот LegoWedo». Книга для учителя
  2. Сайт «Мир LE60»: <http://www.legole.ru/>
  3. Журналы LEGO: <http://www.legole.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>
  4. Интерактивная книга учителя Lego WeDo 2.0
- б.Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов - М.: «Маска», 2013.
6. Корягин А.В. Образовательная робототехника. Сборник методических рекомендаций и практикумов. - М.: ДМК Пресс. 2016
  7. Книга- конструктор, пособие для педагогов -«Программирование и робототехника», РАОР, [https://www.paor.pd\)/proekty/i|faryonok-Vuper/vnimanie-vyshla-v-svet-tretya-kniga-konstruktor](https://www.paor.pd)/proekty/i|faryonok-Vuper/vnimanie-vyshla-v-svet-tretya-kniga-konstruktor) /Значимость и тиражируемость Методические рекомендации по реализации парциальной модульной программы
  - 8.«STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» на дошкольном уровне образования (С.А. Аверин, Н.С. Муродходжаева);
  9. Образовательный модуль. Робототехника Просвещение/Бином. Лаборатория знаний. Учебно-методическое пособие к парциальной модульной программе "STEM-образование";
  - 10.<https://edurobots.org;>
  11. <https://www.servodroid.ru;>

12. <https://techno-genius.ru;>

13 . <https://howtolearn.ru/online-kursy/robotics.html>

### **Значимость и тиражируемость**

Работая над проектом, ребята проявляли интерес к пожарному делу, многое узнали. Теперь мы будем проявлять гордость и уважение к профессии-пожарного и диспетчеров, а также рабочей и инженерной профессии. Возможно, кто -то из нас всерьез увлечется конструированием и придумает новое и эффективное для пожарного дела.

Наш проект мы рекомендуем для использования всем дошколятам и педагогам, ведь тема очень актуальная и нужная для сохранения наших лесов. домов и человеческих жизней в стране.



## Отзыв на наш проект

«Проект «Пожарно-спасательная служба», очень необычная, интересная и увлекательная тема была выбрана юными изобретателями МБДОУ-детский сад №545 «Рябинка». Меня как сотрудника Специализированной пожарно-спасательной части федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Свердловской области МЧС этот проект очень заинтересовал. Поразило то, что ребята и их родители не равнодушны к проблемам тушения лесных и городских пожаров, интересуются вопросами существующих современных средств пожаротушения и применяемых мер в борьбе с огнем на территории Свердловской области.

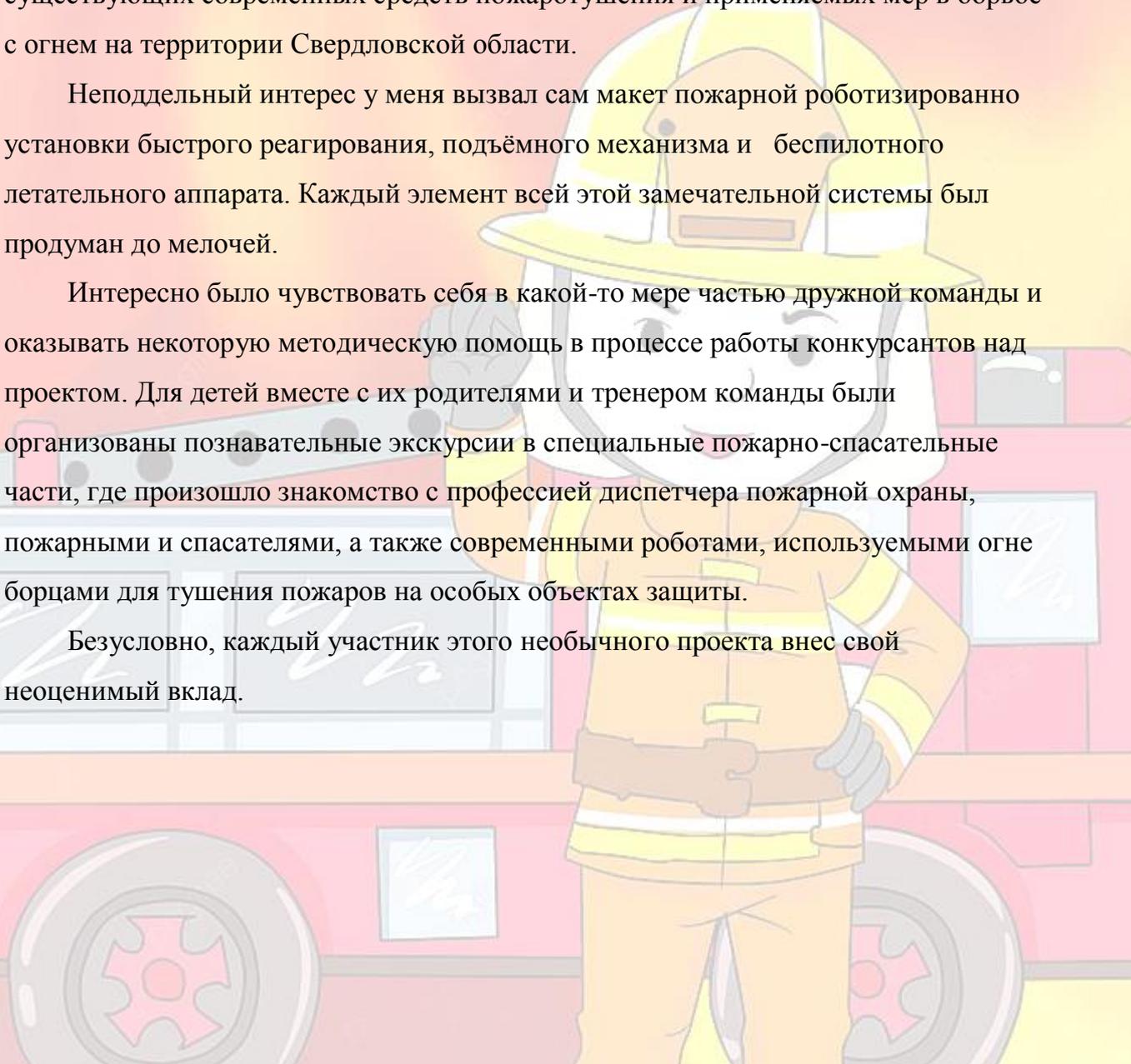
Неподдельный интерес у меня вызвал сам макет пожарной роботизированно установки быстрого реагирования, подъёмного механизма и беспилотного летательного аппарата. Каждый элемент всей этой замечательной системы был продуман до мелочей.

Интересно было чувствовать себя в какой-то мере частью дружной команды и оказывать некоторую методическую помощь в процессе работы конкурсантов над проектом. Для детей вместе с их родителями и тренером команды были организованы познавательные экскурсии в специальные пожарно-спасательные части, где произошло знакомство с профессией диспетчера пожарной охраны, пожарными и спасателями, а также современными роботами, используемыми огнеборцами для тушения пожаров на особых объектах защиты.

Безусловно, каждый участник этого необычного проекта внес свой неоценимый вклад.



Консультант  
Эдуард Николаевич  
Специализированная  
пожарно-спасательная часть  
федеральной противопожарной  
службы Государственной  
противопожарной службы  
Главного управления МЧС России  
по Свердловской области

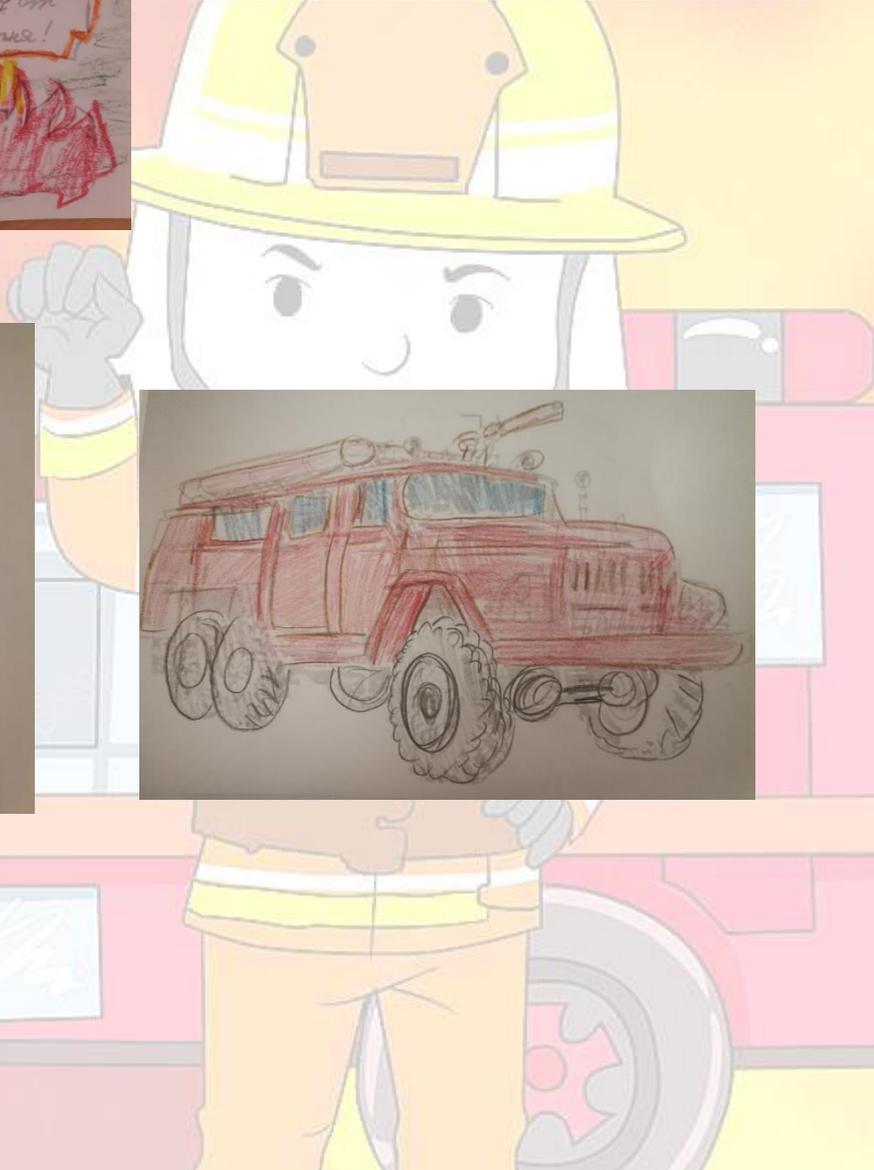
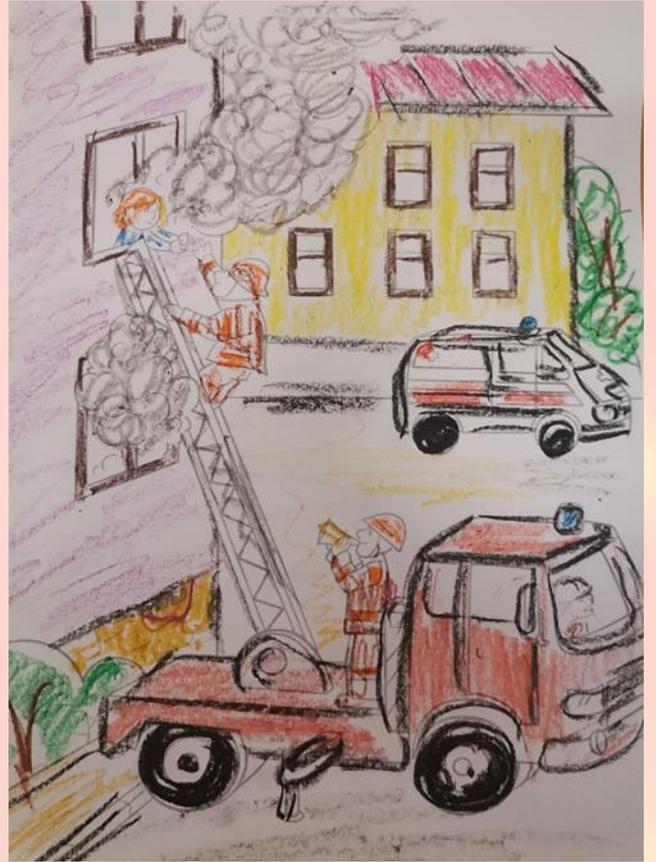


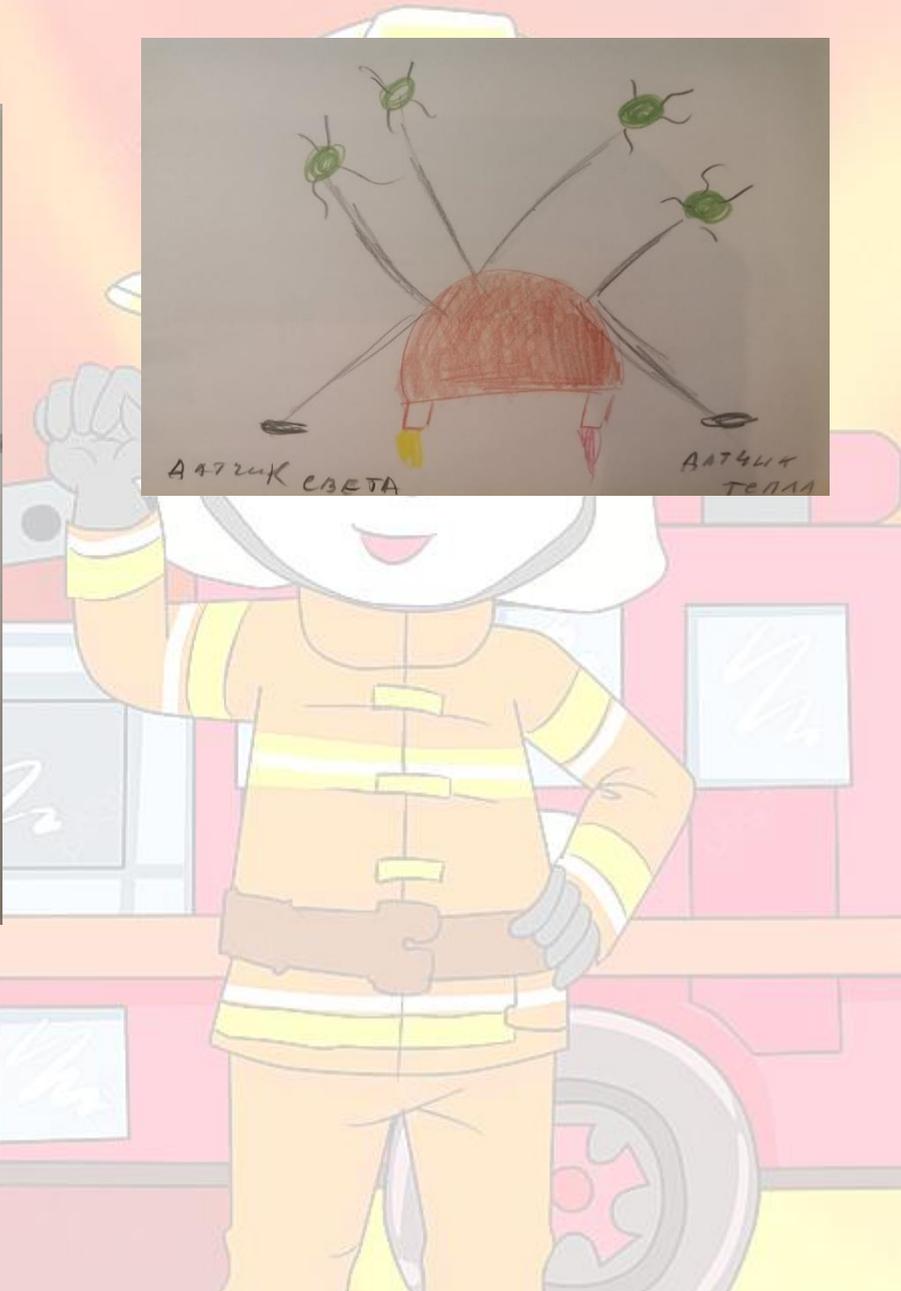
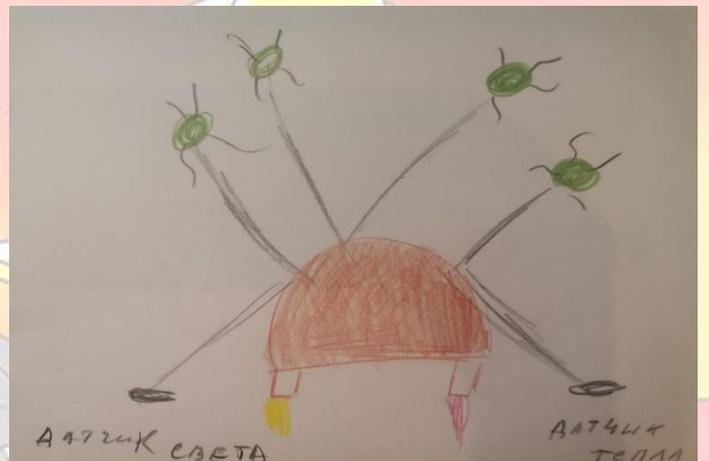
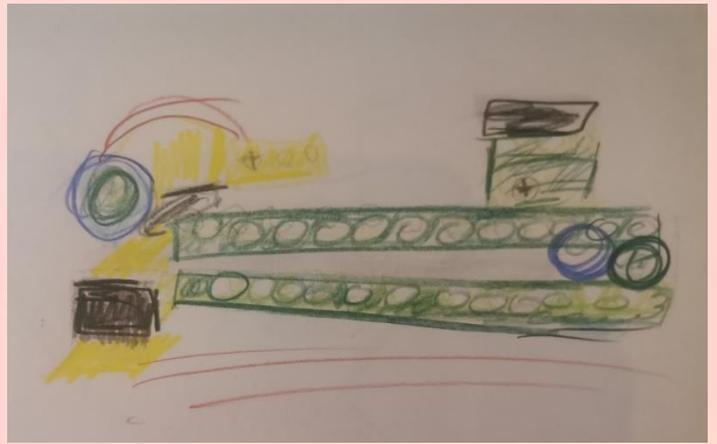
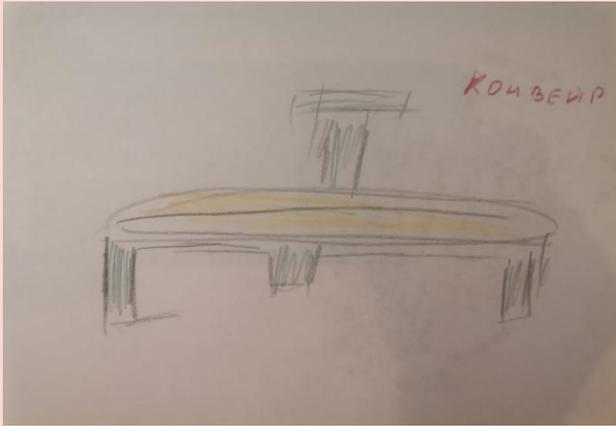
## Кейс от предприятия

Кейс (Техническое задание)		
Название пункта		Краткое описание
1	Название проекта	«Пожарно- спасательная служба»
2	Наименование предприятия	Специализированная пожарно-спасательная часть федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Свердловской области
3	Описание предприятия	<p>Социализированной пожарно-спасательной части федеральной противопожарной службы по Свердловской области (СПСЧ) знаменательное событие – 30-летие со дня образования.</p> <p>Для справки: СПСЧ аттестована на 14 видов аварийно-спасательных работ, в том числе ликвидация разливов нефтепродуктов, проведение радиационной и химической разведки в зоне ЧС, тушение лесных пожаров. Круглосуточное дежурство осуществляют 24 человека. СПСЧ регулярно привлекается к ликвидации последствий происшествий, крупных пожаров и чрезвычайных ситуаций, поисковых операций, как на территории Свердловской области, так и за её пределами. В 2013 году принимали участие в ликвидации последствий наводнения на Дальнем Востоке. Организовывали эвакуационные пункты, обеспечивали жизнеобеспечение п. Маго Николаевского района Хабаровского края. В результате спасательной операции были эвакуированы и спасены 1500 местных жителей из 600 частных домов.</p> <p>Только за последние 5 лет сотрудники спецчасти принимали участие в тушении пожаров и в ликвидации аварий с утечкой химически опасных веществ более 900 раз, спасены более 400 человек.</p> <p>На вооружении спецчасти 63 единицы пожарной и инженерной техники. Среди них коленчатый подъемник высотой 68 метров, предназначенный для подъема личного состава и пожарно-технического оборудования на тушение пожара. В СПСЧ сформирована группа робототехнических средств и беспилотных летательных аппаратов, имеющая на вооружении две мобильные роботизированные установки пожаротушения, позволяющие проводить разведку зоны ЧС,</p>

		<p>определение наиболее интенсивных участков горения при пожаре без непосредственного нахождения личного состава подразделения в опасной зоне ЧС.</p> <p>Благодаря высокому уровню подготовки личного состава и техники Специализированная пожарно-спасательная часть федеральной противопожарной службы по Свердловской области неоднократно становилась лучшей в Уральском федеральном округе.</p>
4	Проблема, на решение которой направлен проект	В ходе проводимых исследований, экскурсий, изучения литературы и бесед со специалистами мы сделали важный вывод: если пожар затушить быстро, ещё на начальной стадии возгорания, то ущерб от него может быть многократно снижен.
5	Техническое задание	Выполнить макет, демонстрирующий принципы организации работы пожарно спасательной службы и продемонстрировать его работу.
6	Цель проекта	Создание условий для развития инженерного мышления, детского технического творчества и формирования уважения к человеку труду
7	Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расширить знания детей о профессиях своей семьи и семей своих друзей.</li> <li>• Спроектировать Пожарная спасательная службу с элементами роботизированных установок;</li> <li>• Сконструировать объекты, входящие в пожарную систему из конструктора LEGO WED0.Робомастер, Мастер бот, LEGO</li> <li>• Содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей;</li> <li>• Развивать желание и умение работать в команде;</li> <li>• Поделиться результатами работы со сверстниками.</li> </ul>
8	Техническое задание	Создать модель механизм роботизированных установок для быстрого пожаротушения и разработать инновационные метод борьбы с лесными и городскими пожарами, позволяющий, обнаруживать и тушить возгорания на ранних стадиях.
9	Предлагаемое решение	Предлагаемое решение стало в использование лесной зоне и городе противопожарных датчиков, спутниковой съёмки и съёмки с использованием беспилотных летательных аппаратов, будут проводить сбор и обработку данных на предмет возгораний, на предмет возгораний осуществлять при помощи роботизированных комплексов быстрого пожаротушения в рамках пожарно-спасательной службы.







СОГЛАШЕНИЕ

о сотрудничестве в рамках Всероссийского профориентационного технологического конкурса  
«Инженерные кадры России»

г. *Екатеринбург*

«15»03.2024г.

Специализированная пожарно-спасательная часть ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Свердловской области, в лице начальника части Трубина С.К., действующего на основании Доверенности, именуемое в дальнейшем «УЧРЕЖДЕНИЕ» и Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 545 «Рябинка» в лице заведующего Макушиной Елены Владимировны, действующего на основании устава, именуемое в дальнейшем «ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ», совместно именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящее соглашение о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ СОГЛАШЕНИЯ

1.1. Предметом настоящего соглашения является сотрудничество Сторон в деятельности по профессиональной ориентации обучающихся по профилю УЧРЕЖДЕНИЕ путем участия во Всероссийском профориентационном технологическом конкурсе «Инженерные кадры России» (далее – Конкурс ИКаР).

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. УЧРЕЖДЕНИЕ:

2.1.1. Поддерживает работу ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ по профессиональной ориентации обучающихся в г. Екатеринбурге, Свердловской области (республике, области, крае, автономном округе, автономной области) и в меру возможностей оказывает содействие в этой работе.

2.1.2. С учетом своих материально-технических и организационных возможностей принимает участие в подготовке к Конкурсу ИКаР в г. Екатеринбурге, Свердловской области (республике, области, крае, автономном округе, автономной области), а именно:

- знакомит обучающихся со своим профилем;
- организует экскурсионную работу для участников Конкурса ИКаР на своей территории на условиях, установленных УЧРЕЖДЕНИЕМ;
- по мере возможности выделяет специалистов для консультаций по формированию технических заданий УЧРЕЖДЕНИЯ и их решению;
- оказывает поддержку участникам Конкурса ИКаР по компетенциям УЧРЕЖДЕНИЯ;
- разрешает использование своего логотипа и символики в соревновательных направлениях технического профиля и, в частности, в Конкурсе ИКаР, если в них участвуют проекты, касающиеся деятельности УЧРЕЖДЕНИЯ;
- приглашает обучающихся к совместному участию в профессиональных праздниках.

2.2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

2.2.1. Принимает участие в Конкурсе ИКаР в г. Екатеринбурге, Свердловской области (республике, области, крае, автономном округе, автономной области) в соответствии с планом работы.

2.2.2. Оказывает содействие тренеру команд Конкурса ИКаР по формированию и решению технического задания УЧРЕЖДЕНИЯ, подготовке паспорта проекта, проведению экскурсий и других совместных мероприятий с УЧРЕЖДЕНИЕМ и дальнейшему участию в Конкурсе ИКаР.

2.2.3. Осуществляет помощь в разработке и апробации проекта команды по техническому заданию от УЧРЕЖДЕНИЯ

2.2.4. Информировует и приглашает представителей УЧРЕЖДЕНИЯ на мероприятия Конкурса ИКаР.

2.2.5. Ведет работу по формированию положительного имиджа УЧРЕЖДЕНИЯ в рамках курса ИКаР.

2.2.6. Обязуется без согласия УЧРЕЖДЕНИЯ не распространять, не использовать и не передавать результаты выполненных проектов на основе технических заданий УЧРЕЖДЕНИЯ с использованием предоставленной УЧРЕЖДЕНИЕМ информации.

### 3. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ.

3.1. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего Соглашения разрешаются Сторонами путем переговоров.

3.2. Настоящее соглашение может быть изменено или дополнено по взаимной договоренности Сторон, при условии оформления договоренностей в письменном виде и подписании Сторонами.

3.3. Стороны обязуются не разглашать конфиденциальные сведения производственного и коммерческого порядка, которые стали известны в процессе сотрудничества.

3.4. В случае, если в процессе сотрудничества Сторонами будет принято решение о реализации (внедрении) выполненного ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ проекта на УЧРЕЖДЕНИИ, Стороны обязуются заключить договор об условиях использования и реализации данного проекта.

### 4. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

4.1. Настоящее Соглашение вступает в силу с момента подписания сторонами и действует до момента изъявления желания одной из сторон о его расторжении.

4.2. Настоящее Соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

### 5. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПОДПИСИ СТОРОН:

#### УЧРЕЖДЕНИЕ

Специализированная пожарно –спасательная часть ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Свердловской области  
г. Екатеринбург ул. Таганская 58  
тел.306-50-57  
E-mail: [sv-spsch@66.mchs.gov.ru](mailto:sv-spsch@66.mchs.gov.ru)

Начальник



Трубин С.К.

#### Полное Наименование

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 545 «Рябинка» (МБДОУ детский сад № 545 «Рябинка») Юридический адрес 620135 г. Екатеринбург, ул. Фрезеровщиков,30а  
Телефон/факс 306-12-29  
ИНН/КПП 6673214857/668601001  
ОГРН 1106673004570  
E-mail: [mdou545@yandex.ru](mailto:mdou545@yandex.ru)

заведующий



Макушина Е. В.