



2023
ГОД ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА

Администрация муниципального образования городского округа «Воркута»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Начальная школа – детский сад № 1» г. Воркуты
«Ичӧт школа-челядьӧс 1 №-а видзанін» Воркута карса
муниципальной велӧдан учреждение

ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА

«Универсальной машины для укладки кабеля в условиях Арктики»

Авторы проекта:
Бурков Богдан, 7 лет,
Сухарь Варвара, 6 лет,
Руководитель команды:
Шабунас Елена Владимировна,
воспитатель

Воркута, 2023 г.

Давайте познакомимся

Наша команда: «Супер – детки»



Наш девиз:

*Мельтешат в руках детали-
Словно в сказку мы попали.
Руки ловкие у нас
Мы покажем LEGO-класс!*

Участники команды:

*Бурков Богдан
7 лет*



*Сухарь Варвара
6 лет*



Наш руководитель: Шабунас Елена Владимировна



СОДЕРЖАНИЕ

Визитная карточка команда	2
Содержание	3
Введение	4
I. Теоретическая часть.	
Актуальность создания проекта.....	5-6
II. Практическая часть.	
Подготовительный этап	8-13
Основной этап	10-11
Заключительный этап	11-17
Список использованной литературы.....	19

ВВЕДЕНИЕ

Дошкольники, занимаясь моделированием и конструированием, осваивают новый и принципиально важный пласт современной технической культуры: приобретают современные политехнические представления и умения, овладевают предпосылками технических и технологических компетенций. Кроме того, в процессе конструктивной деятельности дети проявляют инициативу, развивают способность к анализу и планированию деятельности.

Конструирование открывает большие возможности для формирования всестороннего развития детей и их творчества.

Конструирование — важное средство умственного воспитания детей. В системе умственного воспитания большая роль принадлежит формированию сенсорных способностей ребенка. Наиболее успешно сенсорные способности развиваются в продуктивной деятельности, в частности, в конструировании. Здесь сенсорные процессы осуществляются не изолированно от деятельности, а в ней самой, раскрывающей богатые возможности для сенсорного воспитания.

Овладение конструированием способствует расширению словаря, обогащению детской речи, так как в процессе работы дети делятся своими замыслами, учатся мотивировать их, общаясь друг с другом, дают словесный отчет о проделанных действиях и т.д. Ребенок усваивает необходимые слова в связи с потребностями другой деятельности, что способствует формированию правильного значения слов и способов их употребления.

При конструировании совершенствуется зрительное восприятие ребенком предметов окружающего мира. Оно становится более целенаправленным. Создается также предпосылка для приобретения способности уже в дошкольном возрасте производить более глубокий зрительный анализ модели и предмета. Таким образом, формируется способность сравнивать, производить зрительный анализ, включая в процесс восприятия процессы мышления.

Актуальность

Развитие российской Арктики немыслимо без качественной связи и скоростного интернета. Однако, пока целостной системы телекоммуникаций в этом регионе нет.

Обеспечить надежную связь для жителей Арктики – задача чрезвычайно сложная. Работы по строительству линий связи на крайнем севере затрудняются вечной мерзлотой, что делает невозможным осуществлять важные проекты, откладывая их на летнее время, но даже в летний период не все грунты оттаивают.

Гипотеза: Созданная универсальная машина для укладки кабеля, поможет реализовать важные всероссийские проекты, использующие естественные преимущества Арктики – вечную мерзлоту и экстремально низкие температуры.

Цель проекта: Развитие конструктивных творческих способностей детей через конструирование универсальной машины для укладки кабеля в грунт в суровых условиях Арктики.

Задачи проекта:

1. Учить детей видеть конструкцию объекта и анализировать её основные части, их функциональное назначение.
2. Закреплять у детей навыки коллективной работы: умение распределять обязанности работать в соответствии с общим замыслом не мешая друг другу.
3. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию.
4. Стимулировать детское научно-техническое творчество.
5. Познакомить детей с профессией кабельщика.
6. Познакомить с природными условиями крайнего севера.

Методы исследования: просмотр научных презентаций, беседы, экскурсия, анализ, обобщение, оформление результата.

Предполагаемый результат:

1. Дети познакомятся с профессией кабельщик, словарный состав пополнится такими словами как: кабель, оптическое волокно, паровая установка, высокое давление, вездеход на пневмоходу.
2. Дошкольники получают навыки конструирования и моделирования.
3. У них будут развиты предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной задачей.
4. Дети создадут универсальную машину для укладки кабеля в условиях Арктики.

О профессии кабельщика связи

Кабельщик – это сертифицированный специалист, в обязанности которого входит строительство линейно – кабельных сооружений, прокладка и монтаж кабельных линий.



Универсальная машина для укладки кабеля в условиях Арктики

Машина состоит из двигателя, установки парогенератора, катушки с кабелем, клыка для укладки кабеля.

Команда поставила перед собой задачи:

- ✚ Узнать кто такой кабельщик, какие профессиональные функции он выполняет и где он «прячет» интернет.
- ✚ Посетить ПАО «Ростелеком» с целью узнать все о профессии кабельщика, кабель, оптоволокно, а также трудностях, которые возникают при его укладки в условиях вечной мерзлоты.
- ✚ Продумать модель «Универсального укладчика кабеля в условиях Арктики» позволяющий укладывать кабель круглый год.
- ✚ Создать модель - «Универсального укладчика кабеля в условиях Арктики».

План реализации проекта:

- + Беседа с детьми «Интернет польза и вред».
- + Беседа «О важности общения с близкими людьми».
- + Просмотр энциклопедий по специальной технике.
- + Просмотр социальных видеороликов по теме «Безопасное поведение в сети», «Безопасный интернет — детям».
- + Просмотр мультфильмов «Смешарики и безопасный интернет», «Азбука безопасности в интернете».
- + Экскурсия в ПАО «Ростелеком».
- + Цикл занятий по конструированию в развивающей студии МБОУ «Начальная школа – детский сад №1» г. Воркуты.
- + Рисование схемы универсальной машины для укладки кабеля.
- + Конструирование универсального кабелеукладчика в условиях Арктики.

1 этап. Подготовительный.

Однажды дети меня спросили: «Где живёт интернет?»

- Но давать ответ на данный вопрос я не спешила, а предложила самим найти ответ на свой вопрос. И работа закипела. Посмотрели развивающие видео «Интернет польза и вред», «О важности общения с близкими людьми», побеседовали на такие темы как: «Безопасное поведение в сети», «Безопасный интернет — детям», посмотрели познавательные мультфильмы «Смешарики и безопасный интернет», «Азбука безопасности в интернете». Дети решили, чтобы узнать больше, нам нужна литература. Идём в библиотеку МБОУ «Начальная школа – детский сад №1» г.Воркуты. Библиотекарь организовала выставку энциклопедий о специализированной технике и новых современных технологиях. Провели цикл занятий по конструированию в развивающей студии Учреждения, где дети смогли запрограммировать «Робомышь» на определенный маршрут. В интерактивном глобусе проложили маршрут от одного города к другому, а в интерактивной игре мы поиграли в игру «Роботлабиринт».





Но, всё таки решили отправиться на экскурсию ПАО «Ростелеком», ведь эта компания является крупнейшим в России интегрированным провайдером цифровых услуг.

В ходе экскурсии детям рассказали о высокотехнологичном производстве. Ребята узнали, что такое кабель, оптическое волокно, сварочный аппарат для оптического волокна, посмотрели, как все это работает, потрогали инструменты для монтажа и разделки кабеля.

Так же детям показали вездеход «Хищник», на котором кабельщики выезжают в тундру на устранение аварии или строительства линий связи.

После полученной информации у детей возникло много вопросов. Одним, из которых был вопрос: «Как вы укладываете кабель в мёрзлую землю?»

На, что ребятам сказали, что зимой в условиях вечной мерзлоты строительство линии связи не осуществляется. Но даже в летний период не все грунты оттаивают.

Экскурсия в «Ростелеком» впечатлила детей, и Богдан Бурков предложил детям построить специальную машину. Бурная фантазия детей, не заставила себя долго ждать. Дети пришли к единому решению построить универсальную машину для укладки кабеля в Арктической зоне, чтобы строительство связи осуществлялось, круглый год и в каждой семье был интернет.





На подготовительном этапе ребята решили нарисовать схему универсальной машины. Также ребята обсудили, что машина будет на шинах низкого давления, так как они не травмируют верхний слой почвы. Тем самым не нарушат экологию нашего края.



2 этап. Основной.

В создании нашей машины мы использовали конструктор LEGO Classik и различные подручные материалы. Для этого мы взяли: баночку из под витамин, а катушка с нитками превратилась в катушку с кабелем, а коктейльные трубочки мы использовали для паропроходимости к ножу, который пробивает землю и укладывает кабель, тем самым не нарушая разрез почвы.

Сначала мы собрали корпус машины



Собрали колёса и соединили с основным корпусом



Подготовили ленту для движения кабеля к ножу и крепёж для катушки с кабелем.

Собрали нож и соединили все детали с корпусом машины.



Из баночки от витамин собрали парогенератор, к которому присоединили коктейльные трубочки, через которые пар будет нагревать нож.

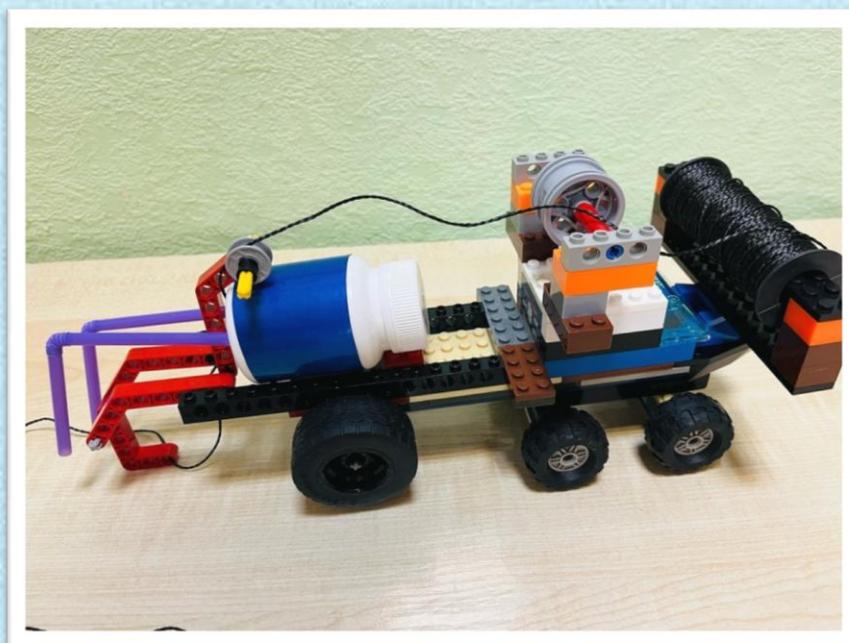
Протянули кабель по ленте к ножу.



Универсальная машина для укладчика кабеля в Арктической зоне готова!



Благодаря конструктору LEGO Classik нам удалось решить поставленную цель и сконструировать универсальную машину для укладки кабеля в Арктической зоне.



3 этап. Заключительный.

Презентация проекта детям группы. Запись видео для сотрудников ПАО «Ростелеком».

В ходе реализации проекта по изобретению «Универсальной машины для укладки кабеля в условиях Арктики», через различные виды деятельности дошкольники:

- + посетили с экскурсией ПАО «Ростелеком»;
- + познакомились с профессией кабельщика, его профессиональными функциями;
- + познакомились со спецтехникой, а именно вездеходом «Хищник»;
- + сделали рисунки модели универсальной машины;
- + сделали схему изготовления универсальной машины, тем самым повысили своё умение читать схемы сборки моделей конструкторов;
- + сконструировали универсальную машину для укладки кабеля в условиях Арктики.
- + научились правильно называть элементы – блоки конструктора;
- + совершенствовали навыки работы в команде;
- + использовали свой опыт в робототехнике в самостоятельной деятельности;
- + презентовали конструкцию друзьям группы.

Дети не намерены останавливаться на достигнутом и уже продумывают следующие проекты, ну а мы заинтересованные, ответственные, взрослые поддержим их в любых начинаниях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каширин Д.А. Конструирование роботов с детьми. Методические рекомендации для организации занятий: образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень): 5-8 лет. ФГОС ДО \ Д.А.Каширин, А.А.Каширина. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.

2. Каширин Д.А. Конструирование роботов с детьми. Рабочая тетрадь для детей старшей группы ДОО. Част 2: образовательный робототехнический модуль(предварительный уровень): 5-8 лет. ФГОС ДО \ Д.А.Каширин, А.А.Каширина.– М.: Издательство «Экзамен», 2015.

3. Раева В.В. «Методические рекомендации для педагогов образовательных организаций, реализующих программы дошкольного образования «Техническое конструирование – тип детского конструирования». Кострома, 2016.

4. Интернет ресурс