

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЁЖИ» Г.ВОРКУТА**

**ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА
«ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ»**

Авторы проекта:

учащиеся творческого объединения «Лего-фантазия»:

Иванов Александр, 7 лет,

Яндалеева Мария, 7 лет

Руководитель проекта:

Которобай Аника Николаевна

ВОРКУТА, 2021

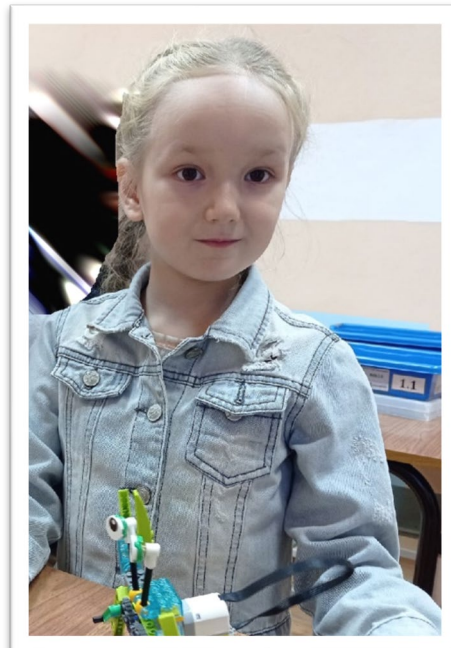
Наша команда «Роботроник»

Наш девиз: «Воздух нужен всем вокруг, береги его, мой друг!»

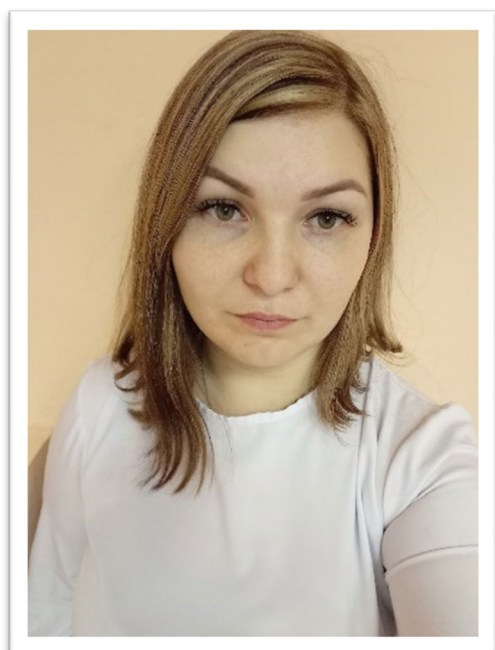
Состав команды:



Иванов Александр, 7 лет



Яндалеева Мария , 7 лет



Которобай Аника Николаевна

Содержание:

1. Введение.....	4
2. Актуальность	5
3. Подготовка проекта	6
4. Предварительная работа.....	7
5. Решение на основе исследования.	8
6. Технологическая часть проекта.....	9
7. Создание конструкции.....	10
8. Результат проекта.....	11
9. Заключение	12
10. Список использованных источников.	13

Введение

Окружающая действительность предстаёт перед ребёнком во всём её многообразии: природа, человек, рукотворный мир и т.д.

Конструирование полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является одним из основных видов детской деятельностью. Благодаря ей ребенок особенно быстро совершенствует навыки и умения, развивается умственно и эстетически. Известно, что тонкая моторика рук, связана с центрами речи, значит, у занимающегося конструированием ребенка быстрее развивается речь. Ловкие, точные движения рук дают ему возможность быстрее и лучше овладеть техникой письма. Ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель, исследователь.

Эти, заложенные природой задатки, особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя при этом любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

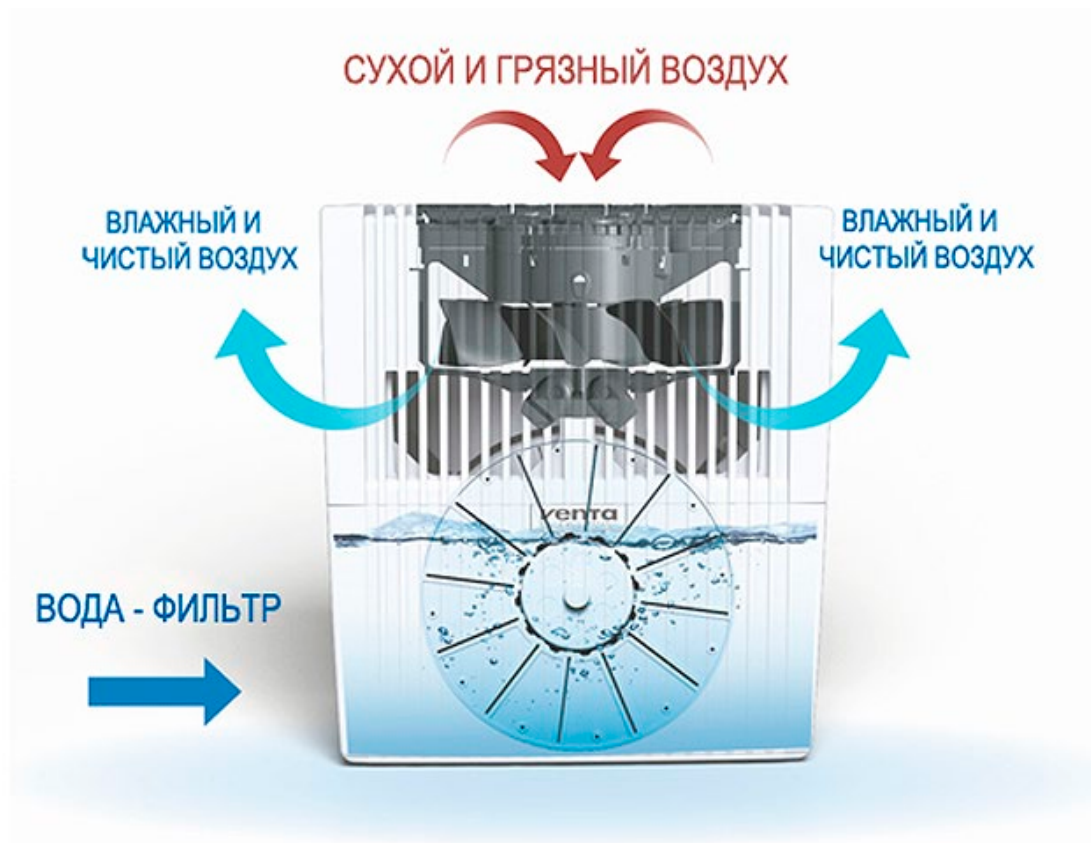
Актуальность

С появлением коронавируса вопрос обеззараживания воздуха стал актуален не только для медицинских учреждений. Сегодня встала необходимость организовать обеззараживание в детских садах, в школах, в каждой квартире и офисе.

С учетом того, что техника для уничтожения бактерий и вирусов никогда не была предметом первой необходимости, многие просто не знают, какие приборы можно использовать для обеззараживания, в том числе в присутствии людей.

Ионизация — это физический процесс отрыва электрона от молекул или атомов газов. В результате из одной нейтральной молекулы образуются две с разным зарядом: отрицательная и положительная.

В природе ионизация воздуха происходит естественным путем, например, в хвойных лесах или горах. Ионизированные молекулы газа называются аэроионами, именно их наличие в воздухе делает его свежим и полезным человеку.



1. Цель проекта: расширить представления о работе воздухоочистителей, сконструировать и собрать движущуюся модель «воздухоочистителя»

Задачи проекта:

- изучить принцип работы заводских образцов очистителя воздуха;
- разработать свою модель очистителя воздуха, используя электромеханический конструктор LEGO Education WeDo 2.0;
- собрать экспериментальную модель устройства;
- провести практическое испытание самодельного очистителя воздуха;
- подготовить презентацию проекта и разработать инженерную книгу по созданию проекта.

Подготовка проекта

В ходе реализации проекта, с детьми проводилась предварительная работа, включающая беседы о очистке и ионизации воздуха.

Дети узнали о значении очистке и ионизации воздуха какую роль он играет в жизни и здоровье людей, насколько ценен и важен чистый воздух.

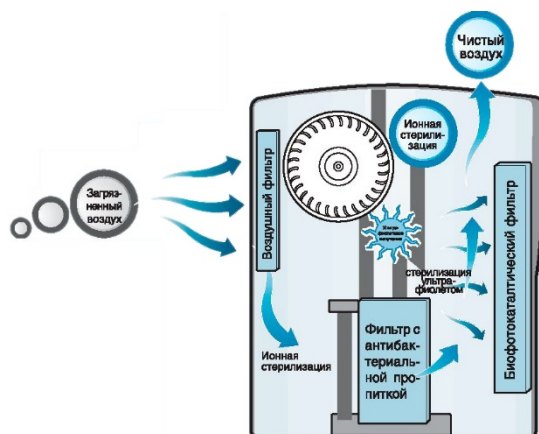
В ходе просмотра презентаций, бесед мы с детьми сделали вывод о том, что важно знать о технологиях обеззараживания воздуха от вирусов. И как это важно для здоровья.



Предварительная работа

В ходе беседы после просмотра презентации «Распространение вирусов в воздухе» дети с интересом обсуждали какая техника и методы помогают очищать воздух. В конце беседы у воспитанников возник вопрос «Как показать работу очистителя и ионизатора воздуха» и появилась идея создать макет очистителя ионизатора воздуха.

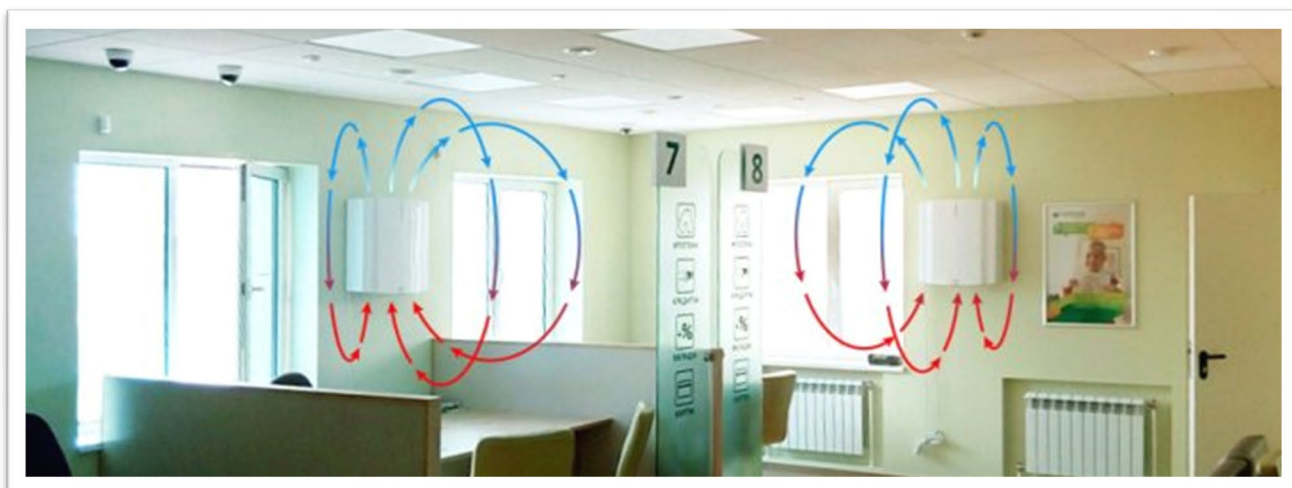
Для расширения представлений воспитанников были проведены тематические беседы, изучили познавательную литературу:



Решение на основе исследования

На сегодняшний день multifunctional приборы очистки воздуха предусматривают использование фильтров разного типа: механических, электростатических, угольных, фотокаталитических, водяных. Аэрофон, проходящий такое очищение, не содержит пыли, аллергенов и неприятных запахов. Современные аппараты не только фильтруют, но и ионизируют воздушную среду, поддерживая её температуру на заданном уровне. Воздухоочистители в домах и других помещениях делают атмосферу для жизни обычных людей чистой, а, следовательно, безопасной.

Очистители ионизаторы воздуха в медицинских учреждениях



Технологическая часть проекта

Цель: создать макет, усовершенствовать очиститель воздуха и

разработать его современную модель

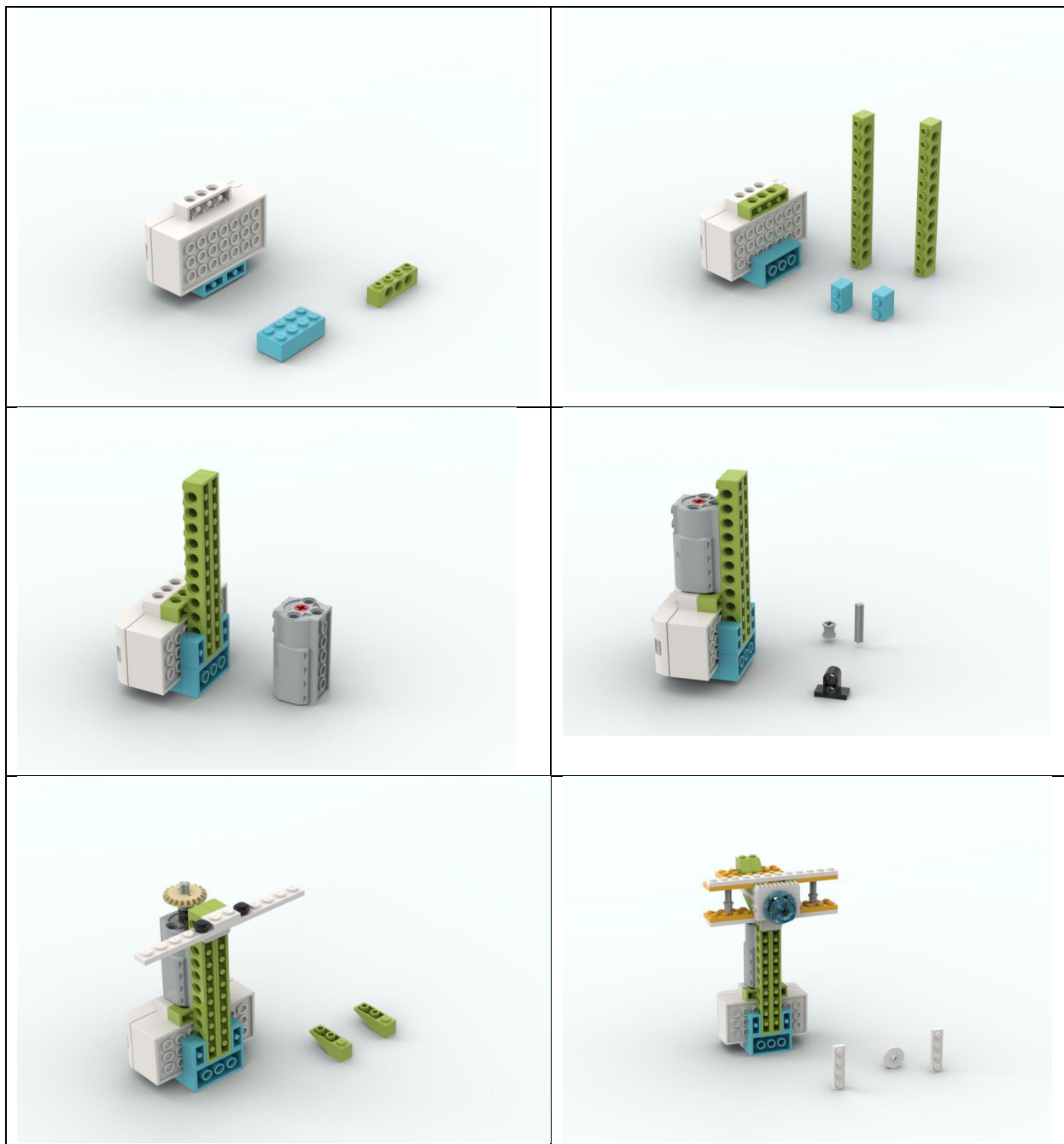
Для достижения поставленной цели мы решили сконструировать очиститель воздуха от вирусов.

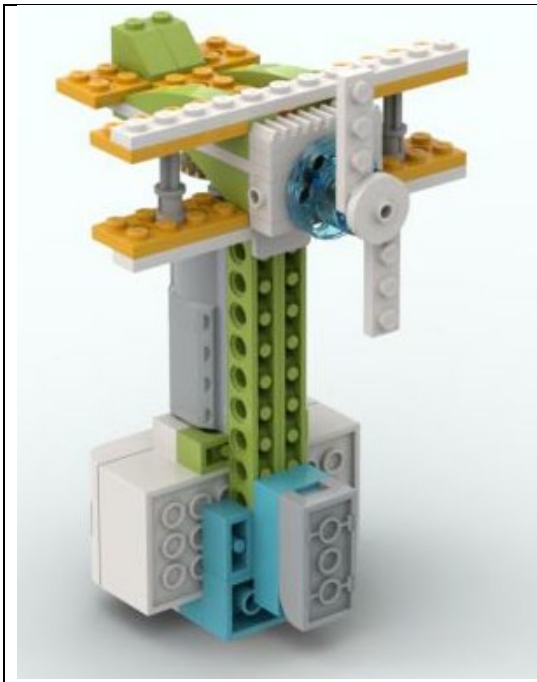
Для постройки очистителя воздуха нам понадобилось:

1. Детали из набора **LEGO Education WeDo 2.0»**
2. Смартхаб и мотор



Схема сборки, которую продумали и разработали



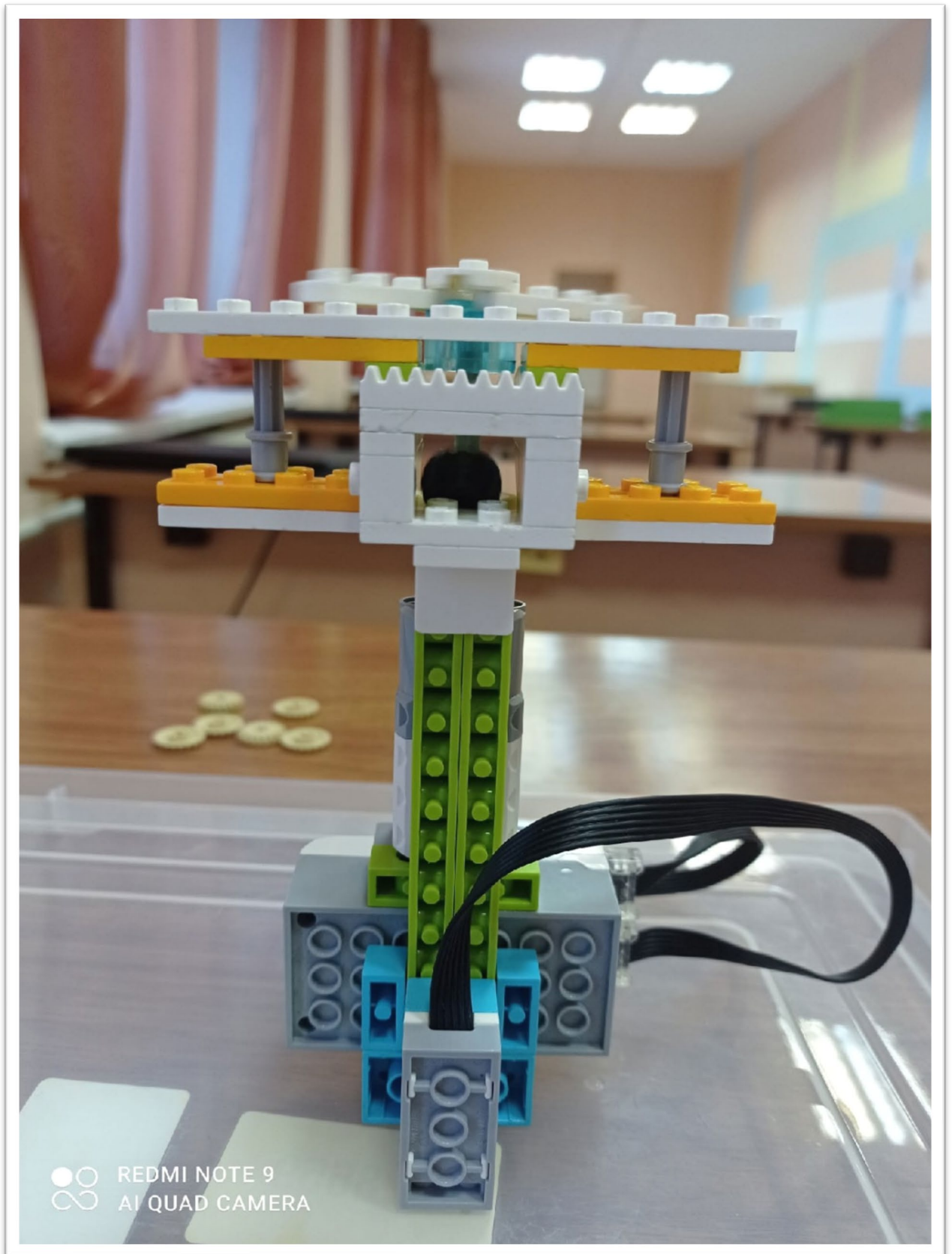


Заключение

Проект «Чистый воздух» способствовал развитию технического творчества и формированию научно-технической ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами конструктора **LEGO Education WeDo 2.0»**

В ходе реализации проекта воспитанники:

- расширили представления о работе воздухоочистителей;
- узнали о пользе чистого воздуха;
- сконструировали и собрали движущуюся модель «воздухоочистителя»;
- провели испытание работа;
- провели презентацию собранных моделей детям из объединения.



Список использованных источников

1. История возникновения <https://tehnikaland.ru/klimaticheskaya-tehnika/istoriya-ochistitelya-vozduha.html>
2. «Перворобот LegoWedo». Книга для учителя
3. Журналы LEGO: <http://www.legole.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>
4. Книжное издание В. В. Ликсо : «Хочу знать прямо сейчас» Техника