The background of the entire page is a black field filled with numerous colorful bubbles of various sizes. The bubbles exhibit iridescent colors, including shades of blue, green, yellow, orange, and red, creating a vibrant, sparkling effect. Some bubbles are larger and more prominent, while others are smaller and scattered throughout the composition.

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Ярсалинский детский сад «Солнышко»

Творческо-исследовательский проект:  
**«Технология в помощь человеку»**

Автор-составитель: Стеценко П.А.

Участники проекта: Пищулин Иван, 6 лет

Сэротэтто Лев, 6 лет

с. Яр-Сале 2019г.

## Содержание.

1. Информационный паспорт проекта.....	3
2. Пояснительная записка (актуальность, историческая справка).....	5
3. Описание процесса подготовки проекта (комплексное исследование и решения на основе исследования).....	6
4. Технологическая часть проекта (программирование, описание конструкций, процесса сборки) .....	11
5. Итоги реализации проекта (педагогическая значимость и тиражируемость проекта).....	19
6. Список использованной литературы.....	20



№ п/п	Информационный блок	Содержание	
1	Наименование	Тема Форума: «Интеллектуальная собственность, изобретательство и ТРИЗ»	
2	Автор проекта	Тема проекта: Технология на страже здоровья	
3	Участники проекта	Руководитель проекта: Стеценко Павел Александрович Команда: «RoboЛучики» Пищулин Иван, 6 лет Сэротэтто Лев, 6 лет	
4	Характеристика проекта	По типу: творческо-исследовательский По длительности: краткосрочный	
5	Цель проекта	Развитие творческого интереса детей старшего дошкольного возраста к инженерно-технической деятельности, по средствам роботехники и легоконструирования.	
6	Задачи проекта	Определить идею и общее содержание проекта; Изучить историю вопроса и определить способы решения проблемы; Подготовить продукты проекта; Представить результаты реализации проекта на Форум.	
7	Ресурсы проекта	Материально-технические: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WEDO простые механизмы</li> <li>• WEDO расширенный набор деталей;</li> <li>• WEDO 2.0</li> <li>• Lego Classic 10170</li> <li>• Конструктор Creators «ВАЛЛ-И»</li> </ul> Кадровые: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Педагог-руководитель проекта</li> <li>• Социальные партнеры (Сафарбекова Сандра – мастер – мыловар мастерская «Маранга»)</li> </ul>	
8	Описание проблем и пути их минимизации	Проблема	Пути решения
		Недостаточность знаний детей старшего дошкольного возраста о малом производстве в Ямальском районе	1.Тематические беседы 2.Посещение тематических мастер-классов
		Низкий уровень сборки конструкций продуктов проекта	Групповая проработка алгоритма деятельности с применением интерактивных форм работы (мозговой штурм)
9	Новизна проекта	Приобщение детей к знаниям о современном производстве, внедрение инновационных решений и	



		оптимизации малого производства в МО Ямальский район
10	Этапы и сроки реализации проекта	Подготовительный – декабрь 2019 года Практический – январь 2020 года Итоговый – январь 2020 года



## Пояснительная записка

(актуальность, историческая справка, комплексное исследование вопроса)

В современном мире остро стоит вопрос гигиены. Каждый день появляются новые бактерии и вирусы. Ученые и стоят на страже нашего здоровья, и неустанно ищут способ борьбы с ними.

Чтобы не заболеть, нужно вести здоровый образ жизни, делать зарядку, заниматься спортом и следить за своим питанием, но главное – не стоит забывать и о личной гигиене. Именно на руках человека живет больше всего бактерий, в среднем 840 000 различных микроорганизмов. Большая часть из них существует под ногтями, на боковых частях ладоней и в складках кожи. На чистой коже рук микробы гибнут буквально в течение 10 минут. А если руки грязные, микробы выживают в 95% случаев. И, к тому же, могут активно размножаться. В дошкольном возрасте для детей одним из основных источников информации являются руки, соответственно, гигиена детских рук очень важна.

Существует огромное количество средств для очищения рук, начиная от простого мыла и заканчивая жидким антисептиком. Самое большое распространение из них получило, конечно же, мыло. Но даже у мыла есть множество сортов, различающихся как по агрегатному состоянию, так и по целям использования. Именно мыло – один из самых важных и удобных источников по реализации здоровьесберегающих технологий в ДОУ.

Целью здоровьесберегающих технологий в дошкольном образовании применительно к ребенку является обеспечение высокого уровня реального здоровья воспитанника детского сада и воспитание валеологической культуры как совокупности осознанного отношения ребенка к здоровью и жизни человека, знаний о здоровье и умений оберегать, поддерживать и сохранять его, валеологической компетентности, позволяющей дошкольнику самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни и безопасного поведения, задачи, связанные с оказанием элементарной медицинской, психологической самопомощи и помощи. Другими словами, целью здоровьесберегающих технологий является обеспечение ребенку возможности сохранения здоровья, формирование у него необходимых знаний, умений и навыков по здоровому образу жизни.

Привитие и развитие навыков личной гигиены детям остается актуальным и по сей день. Очень важно сохранить здоровье наших детей.





## Описание процесса подготовки проекта

(комплексное исследование и решения на основе исследования)

Для решения поставленных задач педагог совместно с детьми и родителями решили обратиться к «первоисточнику» и отправились на мастер-класс по производству мыла. В нашем поселении Яр-Сале живет мастер по производству мыла Сафарбекова Сандра. Она любезно пригласила ребят к себе на мыловарню «Маранга», чтобы подробнее рассказать о том, как создается мыло, и как именно оно помогает человеку сохранить здоровье.



За время мастер-класса дети узнали, как именно мыло «удаляет» грязь с наших рук, о различных маслах, красителях и отдушках, добавляемых в мыло. Еще она поведала детям о том, в чем разница различных типов мыла, таких как жидкое мыло, хозяйственное, шампунь и мыло для ванной.



Ребята узнали о всей сложности производства мыла, какой это нелегкий труд. Очень важно учитывать порядок смешивания ингредиентов, влажность воздуха, температуру в помещении и даже скорость перемешивания составляющих.





Так же немаловажную роль в приготовлении мыла играет инструмент, а именно его стерильность и чистота. Важно, чтобы инструмент и форма для отлива мыла не вступали в химическую реакцию с будущим мылом.

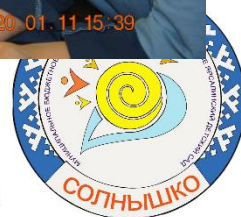




Дети сами поучаствовали в создании мыла и обратили внимание на то, что в процессе приготовления изменяется не только консистенция, но цвет состава. Еще до добавления красителя цвет будущего мыла сменился несколько раз, а его густота постепенно изменилась от жидкого до твердого.



На завершающем этапе наносятся украшения, и получившуюся массу оставляют остывать на несколько дней.



По итогу прошедшего мастер-класс было проведено открытое обсуждение, на котором были обозначены главные трудности в мыловарении и способы облегчения данного труда. Ребятами было особо отмечена необходимость создания:

- Платформы нагрева для плавления жира;
- Системы смешивания с регулируемой скоростью вращения с автозапуском;
- Емкости для хранения замороженного жира с системой подачи в блок нагрева;
- Формы для финальной стадии приготовления мыла;
- Конвейерная система.

Для создания проекта были использованы следующие образовательные конструкторы:

- Lego WEDO простые механизмы;
- Lego WEDO расширенный набор деталей;
- Lego WEDO 2.0
- Lego Classic 10170
- Конструктор Creators «БАЛЛ-И»





## Технологическая часть проекта

(описание конструкций, процесс сборки)

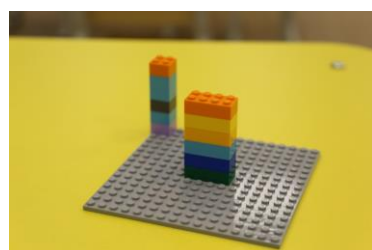
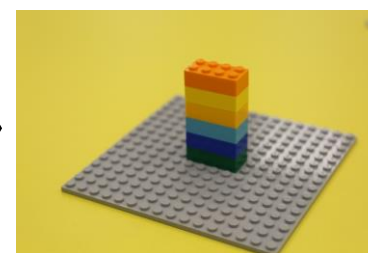
### Емкость хранения замороженного жира

**Назначение:** емкость для хранения замороженного сыря, необходимого для создания мыла

**Строение:** для строительства ёмкости использовался конструктор Lego Classic 10170. Строение представляет собой сдвоенную ёмкость с двумя клапанами подачи замороженного сыря. Сама емкость устанавливается на платформе для более удобной подачи сыря на конвейер. Клапаны имеют ограничители подачи сыря. Дозировка сыря происходит вручную, в зависимости от сорта изготавливаемого продукта.

**Особенности:** возможна быстрая модернизация емкости и добавление отсеков для хранения сыря и увеличения его количества.

#### Порядок сборки





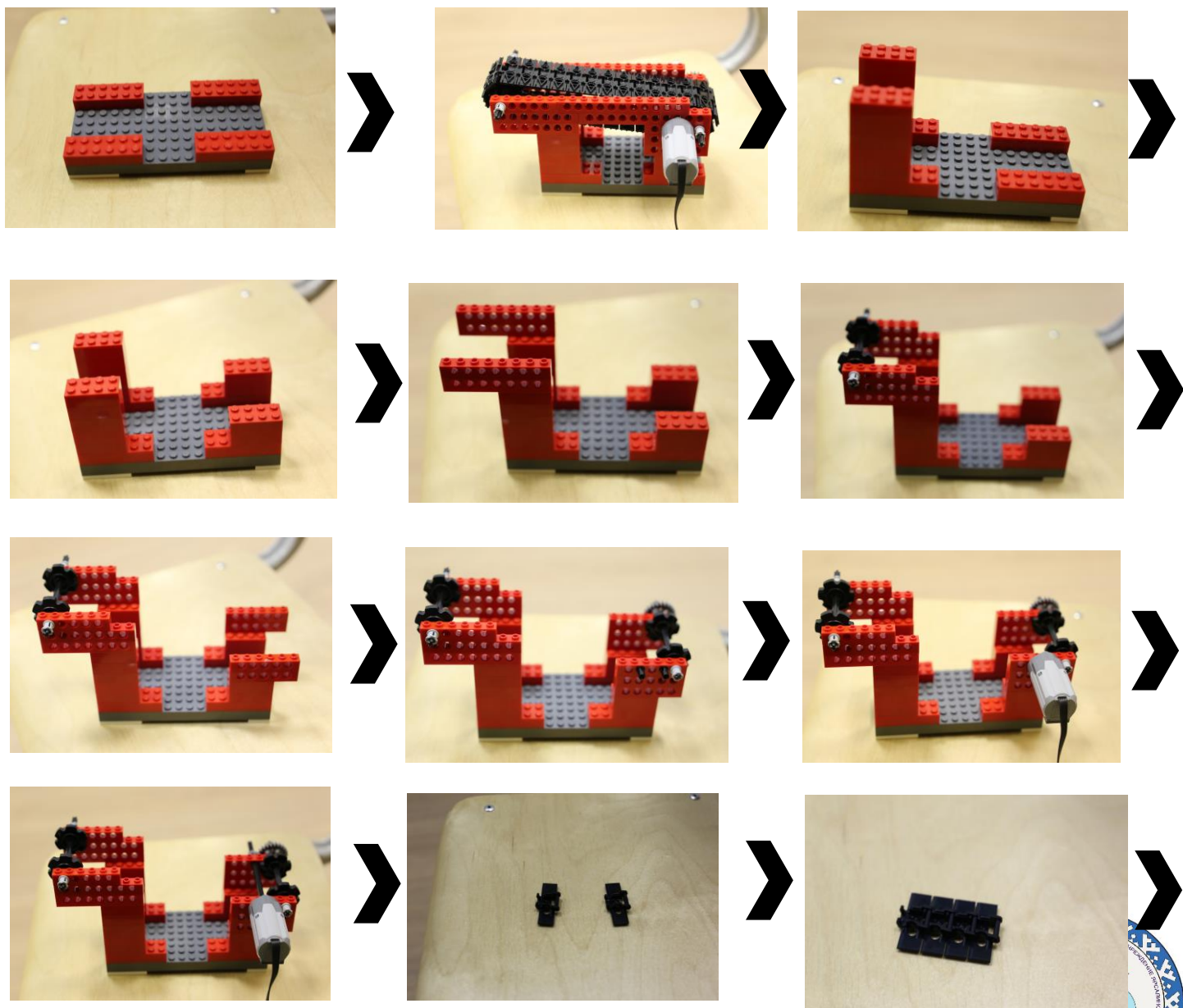
## Конвейер

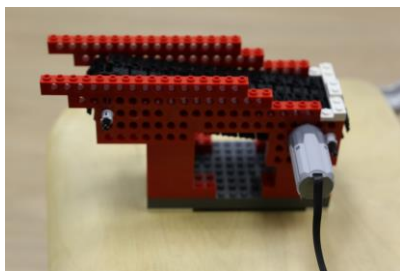
**Назначение:** транспортировка замороженного сыря в чашу для смешивания.

**Строение:** для строительства конвейера использовался конструктор Lego WEDO, конструктор Creators «БАЛЛ-И», Lego WEDO 2.0. Строение представляет собой прочное основание с установленными на ней направляющими балками. На конструкции установлен двигатель, который и приводит в движение конвейерную ленту. Скорость транспортировки сыря можно регулировать через программное обеспечение WEDO 2.0

**Особенности:** удобная транспортная лента с неровной поверхностью, для обеспечения быстрой и автоматической подачи сыря.

### Порядок сборки





## Программа



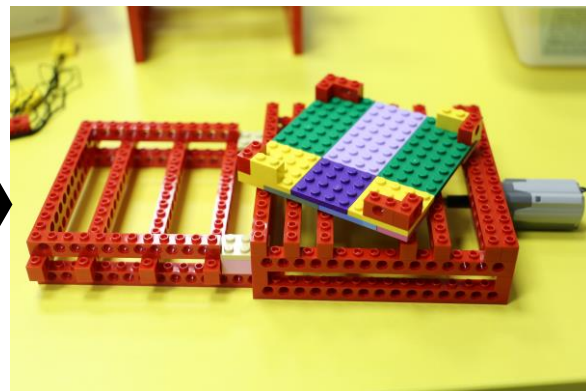
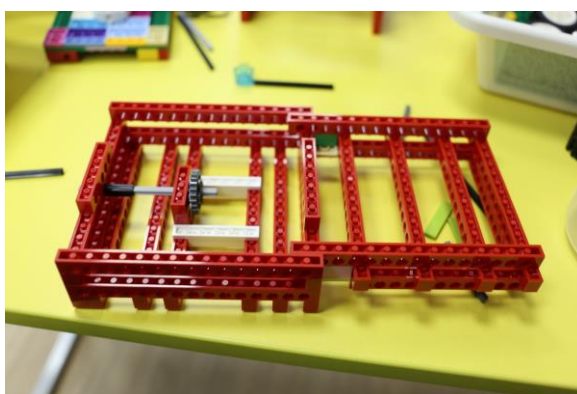
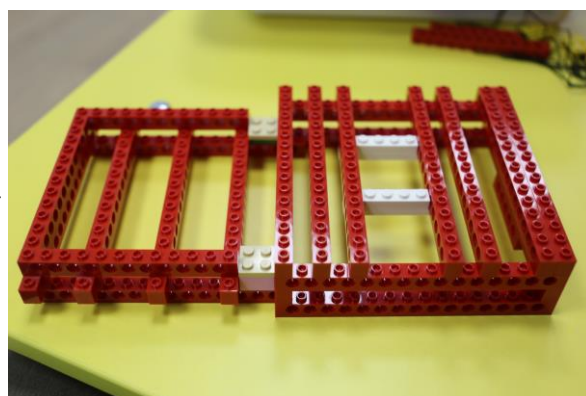
## Платформа нагрева

**Назначение:** растапливание и разогрев жира до температуры 60С, поддержание устойчивого положения ёмкости для смешивания.

**Строение:** для создания платформы использовался конструктор Lego Classic 10170, Lego WEDO 2.0. Платформа является самостоятельным модулем, вмонтированным в основание системы для смешивания. Она плотно прилегает к основанию системы для смешивания, но может быть легко демонтирована без ущерба для системы. В модуль установлен двигатель, который и приводит в движение платформу нагрева для обеспечения лучшего распределения тепла по сырью. Скорость вращения можно регулировать через программное обеспечение WEDO 2.0

**Особенности:** вращение платформы значительно ускоряет процесс смешивания и делает его равномерным для всего состава.

## Порядок сборки





## Программа



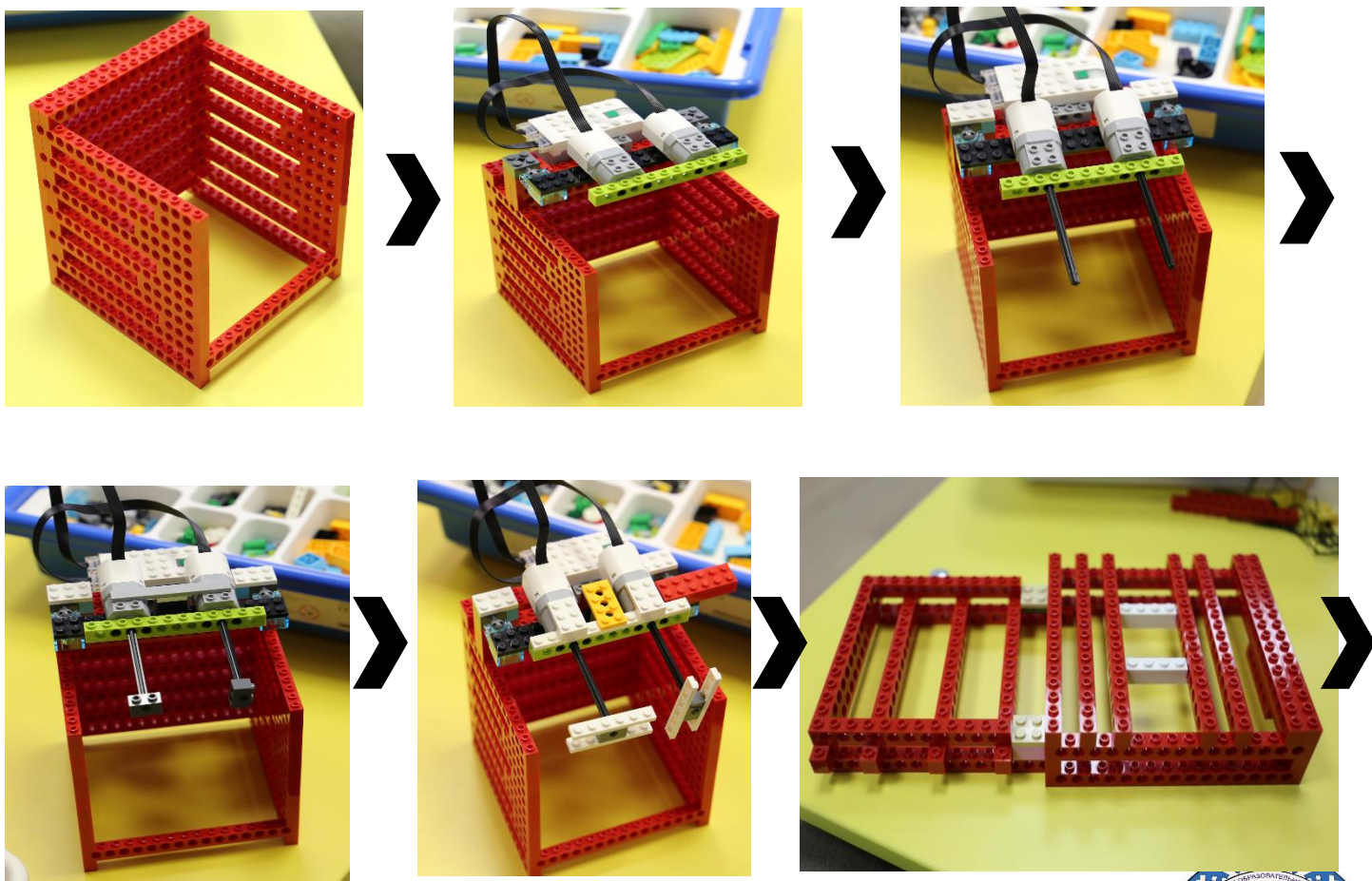
## Система смешивания

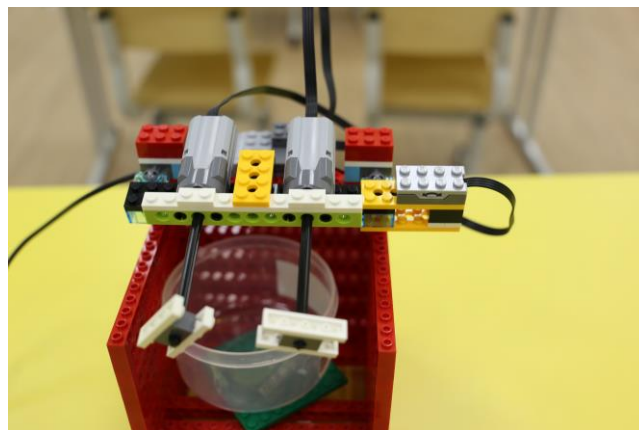
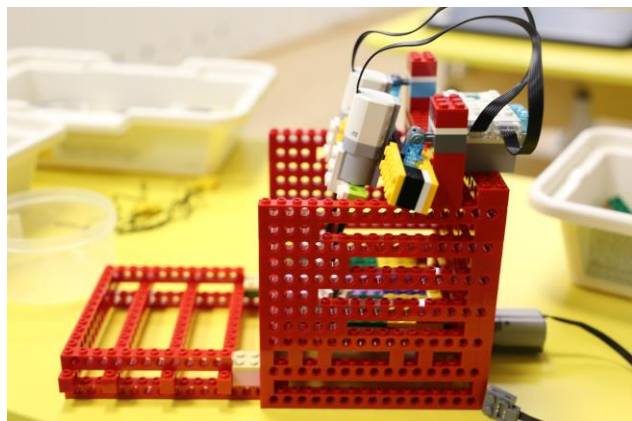
**Назначение:** основная стадия обработки сырья, смешивание составляющих. На этом этапе обработки добавляется щелочь, красители и ароматизаторы.

**Строение:** система смешивания состоит из Lego WEDO, Lego WEDO 2.0, чаша для смешивания – бросовый материал. Конструкция собирается из больших балок и условно разделена на две части – погрузочную и рабочую. На верхней части конструкции установлены два двигателя с винтами, закрепленными подвижными шарнирами. Для удобства эксплуатации установлена ручка, оснащенная датчиком наклона. Скорость вращения можно регулировать через программное обеспечение WEDO.

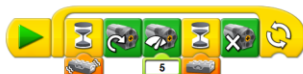
**Особенности:** Погрузка чаши для смешивания осуществляется вручную, но запуск двигателей происходит автоматически после изменения положения лопастей из горизонтального положения в вертикальное. Остальные жидкие химические реагенты следует добавлять вручную.

## Порядок сборки





## Программа





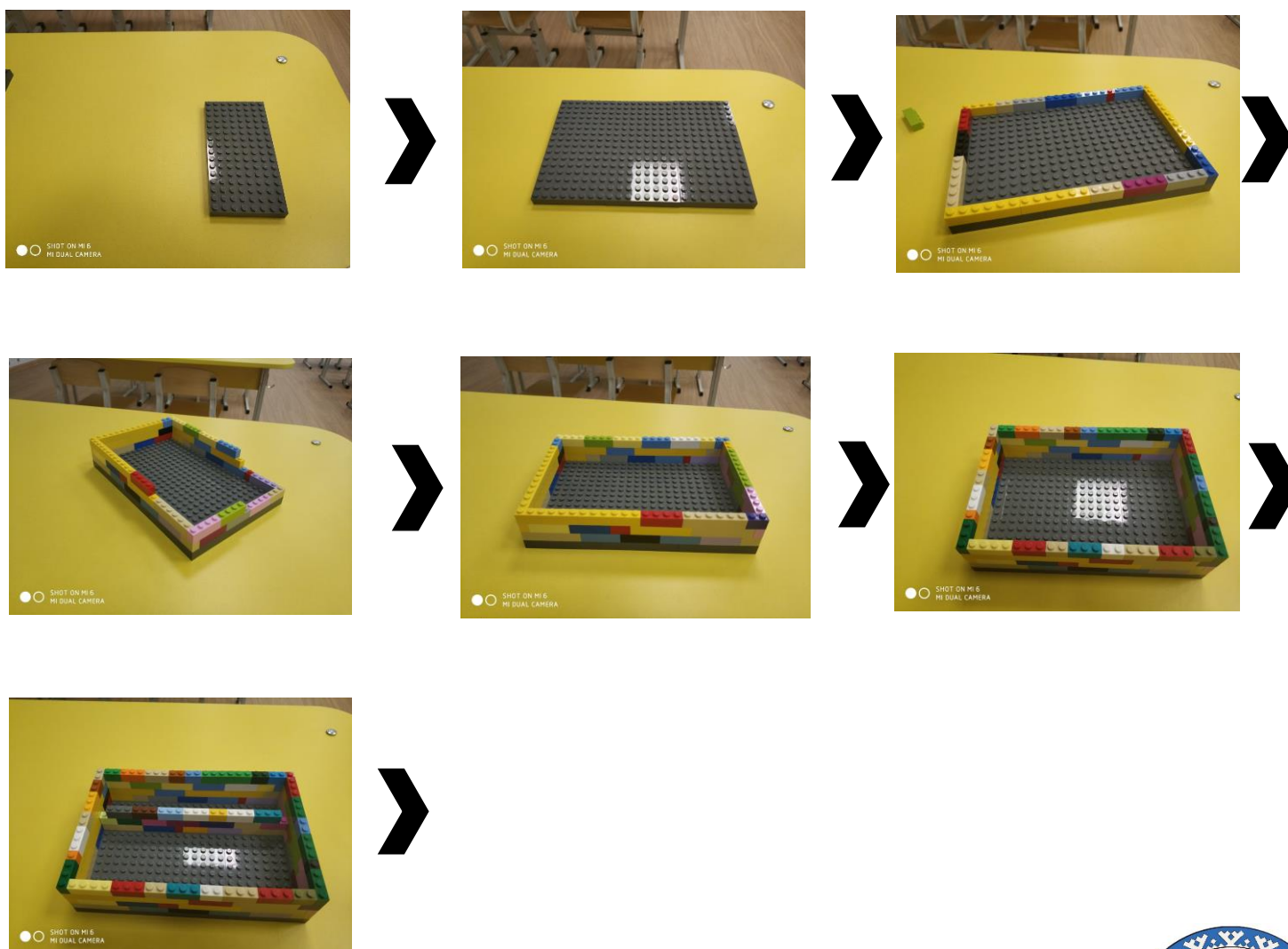
## Форма для финальной стадии приготовления

**Назначение:** формация и хранение мыла до завершения химической реакции и его полного остывания.

**Строение:** форма для финальной стадии приготовления мыла построена из конструктора Lego Classic 10170. Конструкция собирается из простых деталей на прочном основании. На верхней части конструкции, во внутренних разделяющих стенках, построены технические каналы для равномерного распределения готовой мыльной массы.

**Особенности:** Данной форме можно предать различный вид, тем самым сменив внешний вид конечного вида и придать ему любую форму. На данном этапе в продукт можно добавить украшения.

### Порядок сборки



## Итоги реализации проекта

(педагогическая значимость и тиражируемость проекта)

В ходе работы над проектом «Технология в помощь человеку» ребятами были приобретены знания о малом производстве в Ямальском районе, повышен уровень сборки конструкций, налажена групповая проработка алгоритма деятельности с применением интерактивных форм работы. В результате групповой работы и взаимодействию с представителями малого производства Ямальского, была развита культура общения и налажена работа в малой группе и сформированы навыки командной работы. Организация деятельности воспитанников на основе включения современных образовательных конструкторов определила высокий уровень мотивации воспитанников, стойкость интереса к тематике проекта и способствовала развитию конструктивного творчества детей старшего дошкольного возраста. В проекте продемонстрированы эффективные пути приобщения детей старшего дошкольного возраста к изучению малого производства Ямальского района. Очень значимым результатом можно считать значительное повышение интереса детей к личной гигиене и её значимости в жизни человека. Данный опыт может быть тиражирован и реализован педагогами дошкольных образовательных учреждений города и региона в работе с детьми старшего дошкольного возраста с целью улучшения навыков личной гигиены и реализации здоровьесберегающей программы при наличии соответствующих материально-технических ресурсов.



### Список использованной литературы

1. Злаков А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. Уроки Легоконструирования в школе: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагога – М.: ИПЦ Маска, 2013.
3. Кейбл Келли, Натуральное мыло ручной работы. Большая иллюстрированная энциклопедия – Издательство Эксмо, 2019.
4. Книга Учителя «ПервоРобот LEGO® WeDo».
5. Комплект заданий к набору «Простые механизмы».
6. Ядне Н. Я родом из тундры. Книга вторая – М.: ППО «Известия», 1999.
7. Комплект заданий к набору Перво Робот LEGO WEDO. Книга учителя.
8. Комплект заданий к набору Перво Робот LEGO WeDo. Книга для учителя. Диск.
9. Рыжков К.С. 100 великих изобретений – М.: Вече, 2015.
10. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду – М.: Сфера, 2018.
11. Емельянова И.Е. Развитие одаренности детей дошкольного возраста средствами лего-конструирования и компьютерно- игровых комплексов – Челябинск ООО «РЕКПОЛ», 2011.

