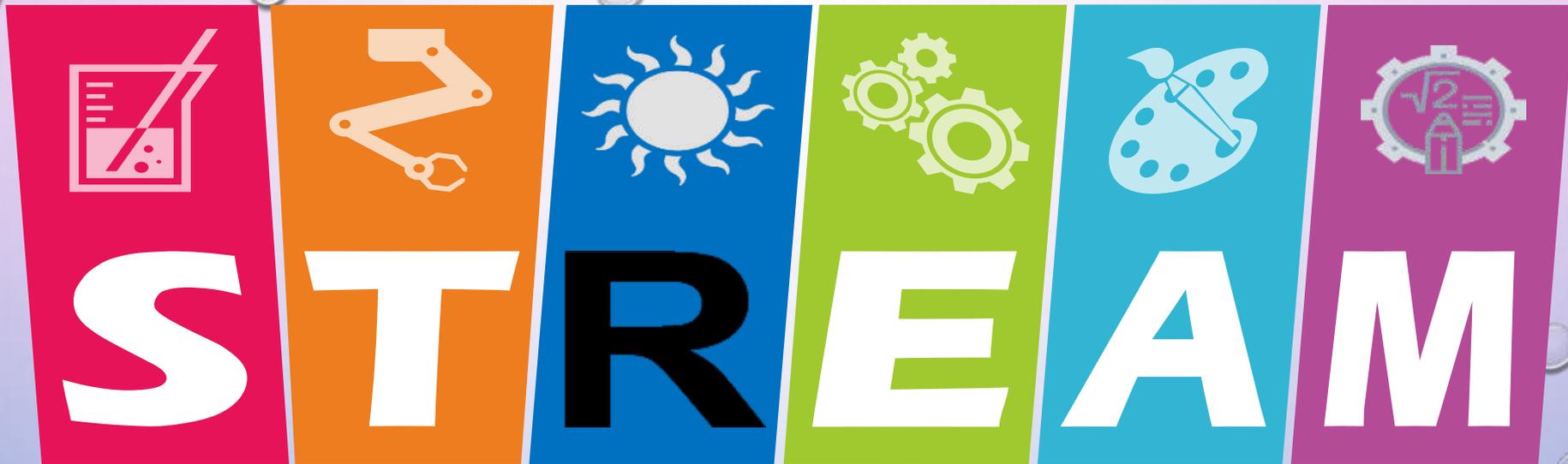


Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа «Янинский центр образования»  
Структурное подразделение Дошкольное отделение №3



**STEAM-проекты с элементами  
Лего-конструирования для раннего  
математического и инженерного развития  
обучающихся**

*Открытие Леголандии в 2020 году*



*Предметно-развивающая среда*



*Предметно-развивающая среда*



*Предметно-развивающая среда*



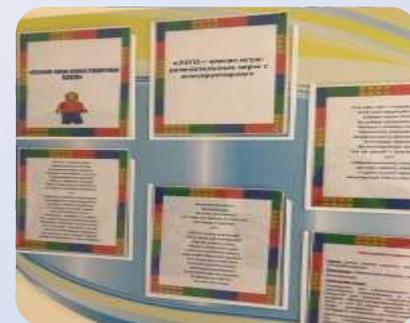
## Цель и задачи

### Цель:

Создание развивающей предметно-пространственной среды и внедрение STREAM-технологии с элементами LEGO – конструирования в образовательное пространство ДО для раннего математического и инженерного развития дошкольников.

### Задачи:

1. Создать в ДО педагогически целесообразную развивающую среду с использованием идей и конструкторов Lego для формирования раннего математического и инженерного развития дошкольников
2. Разработать методические материалы по организации занятий с элементами LEGO–конструирования в контексте STREAM-подходов для раннего математического и инженерного развития обучающихся
3. Расширить спектр мероприятий с участием родителей в контексте совместного детско-родительского познавательного исследовательского развития, привития у детей интереса к науке и технике.



## (STEM – STEAM – STREAM)

STREAM-образование один из основных мировых трендов, который подразумевает смешанную среду обучения и показывает ребенку, как применять науку и искусство воедино в повседневной жизни. В основе лежит использование междисциплинарного и прикладного подхода, а также **слияние всех шести направлений** в единую схему развития.

STREAM демонстрирует дошкольникам, как применять науку и искусство в жизнедеятельности.

**S – science,** 

**T – technology,** 

**R – reading,** 

**E – engineering,** 

**A – art,** 



**M – mathematics**



(естественные науки; технология; чтение, исследовательская деятельность и духовно-нравственная составляющая; инженерное искусство; творчество; математика).

## STREAM образование

в условиях дошкольной организации осуществляется через организацию проектной и экспериментально-исследовательской деятельности в условиях актуальной предметно-пространственной среды, соответствующей целевым установкам.

Предметно–пространственная развивающая среда выполняет по отношению к детям несколько важных функций :

- информационную (предмет несет определенные сведения);
- стимулирующую (интерес, действия, исследование);
- развивающую (принцип сочетания привычных и непривычных элементов);

Важна динамичность развивающей среды.



# STREAM в Леголандии



## **S-наука**

формирование научного мышления с детства позволит выработать критическое мышление и развить любознательность



## **T-технология**

При обучении различным способам преобразования материалов наиболее значительное место среди используемых методов и приемов будет занимать процесс изготовления поделки.



**R- чтение/письмо**  
исследовательская деятельность и формирование критического мышления через чтение и письмо



## **E-инженерия**

А что же такое инженерное мышление? Это вид познавательной деятельности, направленный на исследование, создание и эксплуатацию новой высокопроизводительной и надёжной техники.

## **A-искусство**

Искусство и живопись в частности — развивают ребенка эмоционально, помогают в эстетическом воспитании, развивают восприятие.

## **M-математика**

это царица наук, которая есть всюду – 7 нот, 7 цветов радуги, в сказках часто встречаются 3 и 7... Занятие математикой тренирует память. Закаляет характер, развивает мышление



2020

<b>ЛОИРО</b>	15 педагогов «Формирование цифрового образовательного профиля и индивидуального плана обучения»
<b>ЛГУ им. А.С.Пушкина</b>	4 педагога «Современные игровые технологии для детей дошкольного возраста в условиях ФГОС ДО»
<b>ЦДПО «Экстерн»</b>	1 педагог «Основы робототехники и LEGO-конструирования для детей дошкольного и младшего школьного возраста»

2021

<b>ЦДПО «Экстерн»</b>	12 педагогов «Основы робототехники и LEGO-конструирования для детей дошкольного и младшего школьного возраста» 15 педагогов «STEM образование детей дошкольного возраста: развитие интеллектуальных способностей и предпосылок научно-технического творчества»
<b>Институт новых технологий</b>	1 педагог «Образовательная методика «Играем в Шесть Кубиков»
<b>ЛГУ им. А.С.Пушкина</b>	4 педагога «Преемственность уровней образования на начальной ступени в условиях реализации ФГОС ДО»

2022

<b>ООО «Центр инновационного образования и воспитания»</b>	15 педагогов «Основы обеспечения информационной безопасности детей»
<b>ЛГУ им. А.С.Пушкина</b>	2 педагога «Современные игровые технологии для детей дошкольного возраста в условиях ФГОС ДО»
<b>ЛГУ им. А.С.Пушкина</b>	1 педагог «Конструирование и робототехника в дошкольном и начальном образовании»



*STREAM в математическом и инженерном развитии в Леголандии*

*Образовательный модуль  
«Математическое развитие дошкольников»*



*Образовательный модуль  
«Экспериментирование с живой и неживой природой»»*

*STREAM в математическом и инженерном развитии в Леголандии*

Образовательный модуль  
«Робототехника»



# STREAM в математическом и инженерном развитии в Леголяндии

## Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»



# *STREAM в математическом и инженерном развитии в Леголяндии*

Образовательный модуль  
«Дидактическая система Ф. Фрёбеля»

## *Физическое развитие*



## *Художественно-эстетическое развитие (музыка)*



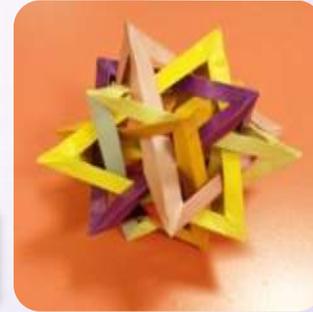
# STREAM в математическом и инженерном развитии в Леголандии

## Математическое оригами (флексагон)

### Геоконт, геоборд, спирограф



### Соленое тесто



*STREAM в математическом и инженерном развитии в Леголандии*

Образовательный модуль  
«Лего-конструирование»



*Образовательная методика для  
всестороннего развития детей  
дошкольного и младшего школьного  
возраста «Играем в шесть кубиков»*





# Распространение опыта



## Наименование публикации

**Проектирование работы по начальному техническому моделированию дошкольников с опорой на математическую подготовку в контексте STEAM-образования**

Стратегии и практики инновационной деятельности муниципальных образовательных учреждений Всеволожского район: материалы V муниципальной научно-практической конференции 26 марта 2019 года [Всеволожск] /Муниципальное учреждение «Всеволожский районный методический центр»; [редакционная коллегия: Н.Н. Терешкова и др.], г. Санкт-Петербург: СИНЭЛ, 2020. -148 с. Стр. -124.

**Организация деятельности по начальному техническому моделированию в дошкольных группах**

Стратегии и практики инновационной деятельности муниципальных учреждений Всеволожского района Ленинградской области: [сборник статей]/ Муниципальное учреждение «Всеволожский районный методический центр»; [редакционная коллегия: Н.Н. Терешкова и др.]. – Санкт-Петербург: СИНЭЛ, 2020. -148с. (стр. 105-109)

**Математика как пропедевтика робототехники в детском саду**

Стратегии и практики инновационной деятельности муниципальных учреждений Всеволожского района Ленинградской области: Сборник методических работ. – СПб.: ИБИН, 2021.- 152с. (стр. 28-33)

**Предметно-развивающая среда как важный фактор реализации STREAM-идей в Леголандии**

Стратегии и практики инновационной деятельности муниципальных учреждений Всеволожского района Ленинградской области: Сборник методических работ. – СПб.: ИБИН, 2021.- 152с. (стр. 33-44)

- **Всестороннее развитие ребенка старшего дошкольного возраста через призму STREAM-технологий.**
- **Развитие творческих способностей дошкольников через STREAM-проекты с элементами LEGO-конструирования.**
- **Конспект НОД по экспериментально-исследовательской деятельности с использованием модульной цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» в группе старшего дошкольного возраста в рамках образовательных STREAM-технологий. Тема: «Температура».**
- **Конспект НОД по ФЭМП в рамках образовательных STREAM-технологий с помощью элементов LEGO-конструирования. Тема: «Путешествие в Королевство Математики»**

<https://www.vospitatelru.ru/categories/2/articles/1093>

<https://www.vospitatelru.ru/categories/6/articles/1045>

<https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/436144-konspekt-nod-po-jeksperimentalno-issledovatel>

<https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/436150-konspekt-nod-po-fjemp-v-ramkah-obrazovatelnyh>



## Результативность

В результате реализации продукта ИОД:

- создана и полноценно развивается модель мотивирующей образовательной среды для развития предпосылок научно-технического творчества и интеллектуальной активности дошкольников;
- уровень материально-технического оснащения соответствует требованиям STREAM-образования;
- обеспечена вариативность содержания образовательного процесса за счет использования следующих образовательных модулей: «Дидактическая система Ф.Фрёбеля», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «LEGO–конструирование», «Робототехника»; «Мультстудия «Я творю мир».
- у детей с раннего возраста появилась возможность активно и увлеченно манипулировать и экспериментировать современной предметно-пространственной средой, в которую интегрирована информационно-коммуникационная ее часть;
- дошкольники имеют возможность проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности - игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др., что способствует развитию воображения, навыков научно-технического творчества;
- сформированы профессиональные компетенции педагогических кадров по моделированию образовательной среды для интеллектуальной активности и развития предпосылок научно-технического творчества детей.



## Выступления, участие в конкурсах

Презентация продукта ИОД:

- Инженерная книга «Дерево сказок. Книга будущего» Кузминская Н.О., Игошева М.В. (выступление на секции «Техническое творчество» в рамках осенней сессии каникулярной школы для педагогов «Умные каникулы»);
- «Развитие коммуникативных навыков дошкольников через театральную деятельность через лего-конструирование» Петрова Я.В., Игошева М.В. (выступление на заседании Районного методического объединения)

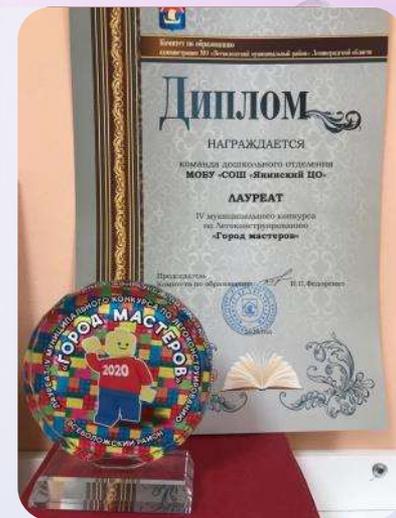
Тиражирование лучшего опыта работы дошкольного образовательного учреждения:

- III Муниципальный конкурс по Легоконструированию «Город мастеров» для обучающихся и педагогов образовательных учреждений, реализующих образовательную программу дошкольного образования – 1 место;
- Всероссийский конкурс «Волшебный мир лего» номинация «Креативность ЛЕГО» - диплом I степени.



## Выступления, участие в конкурсах

- IV Муниципальный конкурс по Легоконструированию «Город мастеров» для обучающихся и педагогов образовательных учреждений, реализующих образовательную программу дошкольного образования – лауреат;
- Всероссийский конкурс по лего-конструированию - дипломы I степени;
- Всероссийский конкурс «Волшебный мир Лего» номинация «Креативность ЛЕГО» - диплом I степени;
- Всероссийский творческий конкурс по Легоконструированию Центра роста «Эйнштейн» номинация «LEGO-сити (диплом 1 степени);
- Всероссийский конкурс детских творческих работ «Из конструктора я соберу» -



## Выступления, участие в конкурсах



- II международный турнир по математике «Лидер» (для дошкольников 5-7 лет) - 1 место;
- III Международный интеллектуальный турнир «Занимательные ребусы и головоломки» (для дошкольников 5-7 лет) – 1 место;
- Международная викторина для дошкольников «Веселые задачи» - 1 место;
- Всероссийская межпредметная олимпиада для дошкольников «Азбука наук» - 1 место;
- Международный конкурс «Развитие математических способностей детей» - 1 место (Минина И.В.);
- Всероссийская олимпиада «Принципы построения развивающей предметно-пространственной среды в условиях реализации ФГОС ДО» - 1 место (Минина И.В.);
- Всероссийский мастер-класс «Предметно-пространственная среда группового помещения – неотъемлемая часть целостной образовательной среды» (Анисимова Ю.А.).



## Выступления, участие в конкурсах



Создана возможность для использования идей разными категориями потребителей (родителями, коллегами по работе):

- Информативный сборник с методическими рекомендациями и практическими заданиями «Современные подходы к формированию конструктивных умений у детей дошкольного возраста. Лего-конструирование в детском саду»;
- участие в вебинарах «Развитие STEAM-компетенций детей дошкольного возраста в процессе LEGO-конструирования», «STEAM-образование и решение LEGO Education: философия и методы обучения»;
- участие педагогов в РМО, конференциях, мастер-классах, систематическое повышение квалификации различного уровня, в том числе с применением дистанционных форм.



*Выступления, участие в конкурсах педагогов и родителей*



## Перспективы

*Ожидаемые результаты на перспективу:*

Создание современной комфортной образовательной среды на основе STREAM подхода в соответствии с законодательством РФ позволит:

1. Создать условия для получения современного образования через включение в региональные и федеральные проекты.
2. Создать современные условия для проведения НОД и СОД.

*Конкретный практический результат:*

1. Включение учреждения в муниципальную и региональную инновационную программу.
2. Значительное улучшение образовательной среды.
3. Выделение дополнительных ассигнований на совершенствование материально-технической базы учреждения.
4. Популяризация имиджа учреждения.

*Наличие положительных отзывов от Администрации Ленинградской области, представителей Ленстройтреста, местного духовенства Храма свмч. Вениамина, митрополита Петроградского и Гдовского, родителей (законных представителей) обучающихся, учителей начальных классов Янинского центра образования*

*Отзыв от Хонкиной Елены Евгеньевны, учитель начальных классов МБОУ СОШ Янинский ЦО:*

*В этом году - 2023 учебном году в 4 классе поступили выпускники Структурного подразделения Янинского центра образования МБОУ СОШ Янинский ЦО. Хотелось отметить высокий уровень знаний обучающихся в области математики, технологии и робототехники.*

*СЯ ЦО №3 является муниципальной площадкой, где дошкольники учатся на практике общеобразовательные предметы через STEM-проекти, что помогает познать окружающий мир, освоить практические навыки программирования и работу с электроникой. Проектная деятельность способствует развитию иммерсивного и креативного мышления. Дети участвуют в работе в команде, развивая коммуникативные навыки. В дальнейшем всё пригодится для расширения возможностей и кругозора ребёнка.*

*В процессе обучения в рамках общеобразовательной программы малыши дети закрепляют и развивают, полученные в дошкольном образовании, навыки работы проектной деятельности, самостоятельного поиска разнообразных решений и творческого знания по предметам на практике. Дети совместно с учителями могут уже принимать участие в различных соревнованиях в области математики, робототехники и мероприятий технологической направленности.*

*Преимственность со школой в вопросах математического и инженерного развития обучающихся*





Муниципальное общеобразовательное  
бюджетное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
«Янинский центр образования»  
структурное подразделение  
Дошкольное отделение №3

Адрес:

Ленинградская область, Всеволожский район, г.  
Всеволожск, гп. Янино -1, Сырный проезд 1.

*Научный руководитель – Горюнова Марина Александровна,  
ГАОУ ДПО «ЛОИРО», методист МУ «ВРМЦ»  
Зюзин Анатолий Борисович, директор МОБУ «СОШ  
«Янинский ЦО»*

*Агафонова Валентина Анатольевна, руководитель СП ДО №3  
Игошева Марина Валентиновна, методист*





Познакомиться с деятельностью структурного подразделения дошкольное отделение № 3 МОБУ «СОШ «Янинский ЦО», посмотреть видео- и фотоматериалы можно в группе «ВКонтакте» МОБУ "СОШ" ЯНИНСКИЙ ЦО" ДО №3

ВКонтакте «Леголяндия 20»

<https://vk.com/public187100767>

ВКонтакте «Леголяндия 21»

<https://vk.com/club205992258>

ВКонтакте «Леголяндия 22»

<https://vk.com/club214482054>



Инновационная деятельность в блогах [https://indo1ya.blogspot.com/p/blog-page\\_18.html](https://indo1ya.blogspot.com/p/blog-page_18.html)

[https://scindo1ya.blogspot.com/p/blog-page\\_18.html](https://scindo1ya.blogspot.com/p/blog-page_18.html)



Сайт МОБУ "СОШ "Янинский ЦО" - <https://ynino.vsevobr.ru/>

188689, Ленинградская область,

Всеволожский район, гп. Янино-1,

Сырный проезд д.1

mail: [yninoDO3@mail.ru](mailto:yninoDO3@mail.ru)

Тел.8 (81370)67020

