

муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение города  
Калининграда детский сад № 132

Рассмотрена на заседании  
педагогического совета  
от « 25 » мая 2022г.  
Протокол № 4



Утверждаю:  
Заведующий МАДОУ д/с №132  
Сенникова Д.Н.  
от « 25 » мая 2022г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа

технической направленности

«Фиксики»

Возраст обучающихся: 4-5 лет

Срок реализации: 10 месяцев

Авторы – составители:  
Бжескене С.В.

г. Калининград, 2022

учёного.

***Цель программы:***

Формирование и развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами STEM-образования. Развитие мотивации к техническому творчеству через детские виды деятельности с учётом возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребёнка.

***Задачи.***

***Обучающие:***

- познакомить с планированием, моделированием, алгоритмическим мышлением;
- научить повышать эффективность использования интерактивных технологий и современных технических средств обучения;
- обучить основам алгоритмизации и программирования;
- комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет;
- формировать умение быстро решать практические задачи, обрабатывать информацию и применять ее на практике.

***Воспитательные:***

- формирование представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности;
- популяризация образовательной робототехники и научно-технического творчества как форм образовательной деятельности;
- побуждать к осознанию единства всего живого в процессе наглядно-чувственного восприятия;
- приобщить к формированию экологического сознания;

***Развивающие:***

- создавать условия для развития способности к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-

предметами и веществами с жидкостью.

### **Планируемые результаты:**

Программа предполагает обязательный минимум по темам: «Алгоритмизация», «Базовые понятия программирования», «Экспериментирование», «Конструирование»

К концу обучения дети могут:

- создавать условия для развития способности к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;
- уметь получать, перерабатывать и практически использовать полученную информацию для экспериментальной, конструкторской деятельности;
- развитие способностей к

К концу обучения дети могут уметь:

- проводить эксперименты в различными веществами, предметами
- планировать, моделировать, конструировать;
- оценивать процесс и результат собственной деятельности;
- создавать алгоритмы действий и программировать робомышь;
- собирать лего проекты и создавать программу для приведения его в движение;
- решать задачи математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по различным направлениям.

**Механизм оценивания образовательных результатов по программе** представлен в *Приложении 1*

## **2. Содержание программы**

### *Учебный план*

№п/п	Название темы, раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	«Я познаю мир»	8	4	4	Открытое



					занятие
2	«Я и наши младшие друзья»	8	4	4	Творческая мастерская
3	«Я путешественник»	7	3	4	Соревнование внутри группы
4	«Я люблю сказки»	8	4	4	Выставка технических работ
5	«Я юный испытатель»	7	3	4	Открытое занятие для родителей
Всего		38	18	20	

### Календарный учебный график

Месяц/число	Тема занятия	Кол – во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения/Форма контроля
<b>Раздел «Я познаю мир»</b>					
Сентябрь	Вводное занятие	1	Согласно утвержденного расписания	аудиторные	Открытое занятие
	Робототехника	1			
	Математический круг	1			
	Лего	1			
Октябрь	Пингвины на льдине	1			
	Блок1	1			
	Блок 4	2			
<b>Раздел «Я и наши младшие друзья»</b>					
Ноябрь	Лего	1	Согласно утвержденного расписания	аудиторные	Творческая мастерская
	Робот Ботли	1			
	Блок 1	1			
	Аттракционы	1			
Декабрь	Пингвины на льдине	1			
	Блок 3	1			
	Робот Ботли	1			
	Городской инженерно-строительный комплекс	1			
<b>Раздел «Я путешественник»</b>					
Январь	Робот Ботли	1	Согласно утвержденного расписания	аудиторные	Соревнование внутри группы
	Медведи	1			
	Блок 4	1			
Февраль	Математический круг	1			
	Блок 1	1			
	Робот Ботли	1			
	Лего	1			
<b>Раздел «Я люблю сказки»</b>					

		представление о нахождении соответствия по размеру  Идем на пикник Знакомить с понятием «Сортировка, цвет»  Игровая площадка Знакомить с понятием «Сортировка, размер»	
Математический круг	1	Числовой круг. Числа и броски Закреплять, числа, счет	Два кубика чисел коврик, мешочки
Блок 1	1	Ложка сахара Познакомить, как целое можно собирать из частей различного размера	Сахар Карточка 4
Робот Ботли	1	Продвинутый уровень кодирования с роботом Ботли Научить провести робота Ботли до финиша, используя шесть и восемь карт кодирования	Робот Ботли, карты кодирования
Лего	1	Шестерни Вводить шестерни в зацепление Приводить шестерни во вращение	Работа по карточкам 1. Вертушка 2. Теплоход 3. Карусель 1
<b>Раздел «Я люблю сказки»</b>			
Блок 3	1	Пластилин Познакомить с технологией приготовления пластилина Плавающий апельсин Сформировать представление о плавучести	Английская соль, вода, универсальный белый клей (не смываемый), жидкий пищевой краситель, бумажные полотенца, тарелка Карточка 3
Медведи	1	Медвежьи команды Продолжать знакомить с понятием «Сортировка, цвет и размер» Медвежьи гонки Продолжать знакомить с понятием «Сортировка, цвет и размер» Цветочная поляна	Карта 5, 7, 17



		о том, что машины собирают из движущихся частей Стр. 6	
Пингвины на льдине	1	Развить навыки счета (арифметические действия)	Пингвины, карточки
Блок 1	1	Наполните их! Сформировать представление, как целое собрать из частей разного размера Форма и содержание Расширить представление детей о контейнерах различной формы	Крупы, рис, фасоль Карточка 1  Вода Карточка 2
Блок 4	2	Где север? Познакомить со сторонами света. С компасом. Научить использовать магнит вместо компаса  Бампер автомобиля Ввести понятия магнит. Наблюдать за притяжением и отталкиванием магнитов	Тарелка, пластиковый контейнер, плоский магнит Карточка 1  Машинки, плоские магниты Карточка 7
<b>Раздел «Я и наши младшие друзья»</b>			
Лего	1	Горки Наблюдать, что происходит, если поставить предмет на горку Строить предположения Измерять, на сколько перемещаются предметы Стр. 9	Работа по карточкам 7. Мост 8. Горка 9. Пикник
Робот Ботли	1	Начало кодирования с Ботли Научить провести робота Ботли до финиша, используя две и четыре карты кодирования	Робот Ботли, карты кодирования
Блок 1	1	Взвешивание Познакомить детей с весом, при помощи мерки  Ложка сахара Познакомить, как целое можно собирать из частей различного размера	Вода хлопья, монеты и маркер сухого стирания Карточка 3  Сахар Карточка 4

инженерно-строительный комплекс		<p>подъемный кран</p> <p>Научить перестроению с помощью деталей</p> <p>Давайте построим автостраду, ограждение</p> <p>Научить сконструировать по образцу</p>	Карточка 3а 4а
Блок 4	1	<p>Набор цепочек</p> <p>Определить, влияет ли размер магнита на его магнитную силу?</p> <p>Магия воды</p> <p>Определить. Может ли магнит притягивать предметы через воду?</p>	<p>Магниты, скрепки</p> <p>Карточка 2</p> <p>Стакан с водой, скрепка, плоский магнит</p> <p>Карточка 6</p>
Блок 3	1	<p>Давайте сделаем таинственную липкую вещь...</p> <p>Вводить понятие эксперимента, посредством создания «Ньютоновской жидкости»</p> <p>Давайте делать пузыри</p> <p>Познакомить детей с приготовлением жидкости для мыльных пузырей</p> <p>Весы</p> <p>Продолжать закреплять понятия: взвешиваем, сравниваем, анализируем.</p>	<p>Кукурузная мука, вода и ложка</p> <p>Карточка 5</p> <p>Вода, золотой сироп, жидкость для мытья посуды, длинная ложка и пузырьковая палочка</p> <p>Карточка 6</p> <p>Изюм, кольцеобразные хлопья, семена подсолнечника, горох, чай, 6 маленьких стаканчиков</p>
Блок 3	1	<p>Быстрое масло</p> <p>Продолжать знакомить с экспериментом с использованием твердого вещества</p> <p>Жидкие слои</p> <p>Научить смешивать жидкости с разной плотностью</p> <p>Лавовая лампа</p> <p>Продолжать знакомить с экспериментами</p>	<p>Жирные сливки, ложка, тарелка, пробирка с пробкой</p> <p>Карточка 2</p> <p>Вода, растительное масло. Темный кукурузный сироп, (мед)</p> <p>Карточка 4</p> <p>Растительное масло, вода, пищевой краситель</p> <p>Карточка 9</p>
Бло1	1	<p>Чистый кристалл</p> <p>Продолжать формировать представление об эксперименте с образованием кристаллов</p> <p>Яйцо</p> <p>Познакомить детей с</p>	<p>Вода, соль, нить, скрепка, лента, карандаш</p> <p>Карточка 5</p> <p>Стеклянный стакан, яйцо, вода, соль</p>

- Gears. Волшебные шестеренки. Игровая площадка, 83 детали
- СТЕМ-набор "Наглядное магнитное сложение"
- Набор "Пингвины на льдине"
- Кукурузная мука
- Сахар
- Монеты
- Маркер сухого стирания
- Хлопья
- Мешочки
- Коврик
- Ложка
- Пузырьковая палочка
- Мука
- Соль
- стакан
- Универсальный белый клей
- Поднос
- Краски
- Кисть
- Пакет пищевой краситель
- Апельсин
- Пуговица
- Карандаш
- Жирные сливки
- Тарелка
- Пластиковый контейнер
- Пробирка с пробкой
- Растительное масло