

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: 6-7 лет
Срок реализации: 10 месяцев

Автор – составитель:
Бжескене Светлана Владимировна

г. Калининград, 2022

Несмотря на бурный рост числа детских робототехнических центров и внедрения ИКТ технологий в образование на всех его уровнях, практически нет методик, которые, опираясь на игровую и другие виды детской деятельности, обеспечивали бы развитие у детей инженерных и естественно-научных компетенций, начиная с младшего дошкольного возраста. Основной недостаток: у детей, которые начинают заниматься робототехникой, не сформированы в достаточной степени представления о базовых математических понятиях, о мире; познавательная деятельность в дошкольном возрасте не опиралась на системно организованный опыт экспериментирования в исследовательской деятельности.

Робототехника даётся как развитие только конструирования и экспериментирования с электронными устройствами. Картина мира формируется без опоры на опыт ребёнка в естественной природной среде и не получается целостной.

В нашей программе окружающий мир изучается ребёнком через игру, экспериментирование с объектами живой и неживой природы, опыты, эксперименты. Методические материалы дают связь между живыми существами и роботами, мотивируя ребёнка двигаться от игры и детского эксперимента через конструирование и увлекательное техническое и художественное творчество к проектированию и созданию роботов - моделей, напоминающих объекты живого мира. Основы программирования и использование датчиков подводят ребёнка к желанию наделять эти создания зрением, слухом и логикой. Это очень увлекательный процесс, который может стать мотивационным стержнем до окончания образования и получения любимой специальности: инженера, программиста, конструктора, учёного.

Цель программы:

Формирование и развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами STEM-

участия в соревнованиях, робоквестах, соревнованиях.

Хорошими показателями эффективной реализации программы является достойный уровень развития ребенка, умение находить проблему, решать ее. Моделировать, конструировать и экспериментировать с различными 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
Раздел «Я познаю мир»					
Сентябрь	Вводное занятие	1	Согласно утвержденного расписания	аудиторные	Открытое занятие
	Робототехника	1			
	Мультстудия	1			
	Лего	1			
Октябрь	Пингвины на льдине	1			
	Блок1	1			
	Блок 4	2			
Раздел «Я и наши младшие друзья»					
Ноябрь	Лего	1	Согласно утвержденного расписания	аудиторные	Творческая мастерская
	Робот Ботли	1			
	Блок 1, 2	1			
	Аттракционы	1			
Декабрь	Пингвины на льдине	1			
	Мультстудия	1			
	Робот Ботли	1			
	Городской инженерно-строительный комплекс	1			

		карты кодирования	
Блок 1, 2	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
Аттракционы	1	Сценическое мастерство Узнать про разные виды выступлений Придумать собственный номер для сцены Показать или разыграть по ролям свой номер Стр. 17	Работа по карточкам
Пингвины на льдине	1	Развить мелкую моторику	Пингвины, карточки
Мультстудия	1	Развитие навыков восприятия в процессе просмотра и обсуждения мультфильма	Мультстудия
Робот Ботли	1	Средний уровень кодирования с Ботли Научить провести робота Ботли до финиша, используя три и пять карт кодирования	Робот Ботли, карты кодирования
Городской инженерно- строительный комплекс	1	Давайте построим разводной и обычный мосты Научить перепроектировать	Карточка 1а, 5д
Раздел «Я путешественник»			
Робот Ботли	1	Супер крепость Научить определять, какая часть магнита притягивает сильнее Волшебные магнитные качели Научить с помощью магнита, приводить качели в движение	Скрепки, плоский магнит Карточка 3 Подсечка для магнитов, шнурок, 4 магнитных кольца Карточка 10
Медведи	1	Друзья Вводить понятие «Соответствие по цвету»	Карта 1

Блок 4	1	<p>Парящие магниты</p> <p>Знакомить детей с экспериментом – одинаковые магнитные полюса</p> <p>Разрушение притяжения</p> <p>Определить силы магнита</p>	<p>Подставка для магнитов, 4 магнитных кольца</p> <p>Карточка 8</p> <p>Подставка для магнитов, одноразовая тарелка, божья коровка</p> <p>Карточка 9</p>
Микроскоп	1	<p>Чудеса в микроскопе</p> <p>Дать элементарные навыки использования микроскопа</p>	Образцы для микроскопа
Медведи	1	<p>Время обедать</p> <p>Продолжать знакомить со сравнением (Большой маленький)</p> <p>На зарядку становись</p> <p>Продолжать знакомить со сравнением (Высокий, низкий)</p> <p>Цветные медвежата</p> <p>Сформировать представление о последовательности, цвете</p>	Карта 10, 11,12
Лего	1	<p>Передвижение по воде</p> <p>Исследовать понятие плавучести, проводя опыты с тонущими нетонущими телами</p> <p>Стр. 11</p>	Плот
Мультстудия	1	Знакомства с видами и историей мультипликации	Мультстудия
Блок 3	1	<p>Трехдневная глина</p> <p>Сформировать представление о приготовлении глины</p> <p>Фантазеры</p> <p>Развить творческие способности и воображение детей через раскрашивание изделий из глины</p>	<p>Мука, теплая вода, соль, ложка для размешивания, пакет, кисть и краски, поднос</p> <p>Карточка 8</p> <p>Краски, кисти, Упаковка (100 г.) желатина, детский шампунь, вода, длинная ложка и пластиковый пакет на молнии, 1 л.)</p> <p>Карточка 10</p>
Раздел «Я юный испытатель»			
Городской инженерно-строительный комплекс	1	<p>Давайте построим тарзанку, подъемный кран</p> <p>Научить перестроению с помощью деталей</p> <p>Давайте построим автостраду, ограждение</p> <p>Научить сконструировать</p>	<p>Карточка 2а, 5а</p> <p>Карточка 3а 4а</p>

Материально-техническое обеспечение:

1. помещение;
2. учебное оборудование;

Учебно-методические: наглядные пособия, учебные средства, расходные материалы;

1. Карточки с заданиями
2. Инструкции использования
3. Методические рекомендации по пособиям:
 - STEM - Набор "Магнетизм"
 - STEM - Набор "Сила и Движение"
 - STEM - Набор "Простые Механизмы"
 - "Проектирование и дизайн. Городской инженерно-строительный комплекс"
 - Набор "Моя первая лаборатория. Смешиваем и измеряем"
 - Набор "Моя первая лаборатория. Волшебная наука"
 - Ручной Цифровой микроскоп
 - Набор "Робот Ботли. Основы программирования. Базовый"
 - "Робомышь. Игровой комплект" Набор на группу
 - Набор для обучения программированию "Я - робот!" ("Найди код")
 - НАБОР LEGO EDUCATION «ПЛАНЕТА STEAM» ("Парк STEAM")
 - Gears. Волшебные шестеренки. Игровая площадка, 83 детали
 - STEM-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
- Скрепки

Список используемой литературы

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Распоряжение Правительства РФ об утверждении «Концепции развития дополнительного образования детей» от 04 сентября 2014 года N 1726-р
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15.05.2013 N 26 «Санитарно – эпидемиологические требования к устройству,