

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида № 19 п. Новый Надеждинского района»

ПРИНЯТО:

на педагогическом совете
протокол № 1 от 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:

приказом заведующего МБДОУ ДСОВ № 19
от 30.08.2024 г. № 73-а

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Как вырастить инженера: знакомим дошкольника с миром робототехники»
Научно-техническая направленность
с детьми старшего дошкольного возраста (6-8 лет)
Срок реализации: 2024-2025 учебный год

Составили:

Методист, Ворсина М.А.

Старший методист,

Сеслова Ю. А.

п. Новый
2024 год



I. Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в детском саду по робототехнике является научно-технической. Программа нацелена на развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Она включает в себя знакомство с техническими объектами, окружающими нас в повседневной жизни, и обучение основам конструирования и элементарного программирования. Это помогает детям понять, как устроены различные механизмы и машины, и развивает их технические и творческие способности.

Новизна программы «Как вырастить инженера: знакомим дошкольника с миром робототехники» заключается в интеграции современных технологий и методов обучения, направленных на развитие творческих способностей, логического мышления и навыков работы в команде у детей дошкольного возраста. Программа предлагает новый подход к обучению, который сочетает в себе элементы игры, исследования и эксперимента.

Актуальность программы обусловлена необходимостью подготовки детей к жизни в современном технологическом обществе, где робототехника и программирование становятся всё более важными навыками. Программа помогает детям освоить основы робототехники, программирования и алгоритмического мышления, что может стать основой для дальнейшего профессионального развития в области информационных технологий.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она способствует развитию у детей таких качеств, как самостоятельность, ответственность, умение работать в команде и решать задачи. Программа также способствует формированию у детей интереса к науке, технике и инженерному делу, что может повлиять на выбор будущей профессии.

Цель программы «Как вырастить инженера: знакомим дошкольника с миром робототехники» – развитие технического творчества и формирование научно-технической профессиональной ориентации у детей дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи программы:

- познакомить детей с основами робототехники и конструирования;
- развивать интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям;
- способствовать развитию конструкторских навыков и логического мышления;
- формировать навыки сотрудничества и совместной деятельности;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

Характеристика программы:

1. Программа адаптирована для детей дошкольного возраста и учитывает их возрастные особенности и интересы.
2. Программа использует комплексный подход, сочетая в себе элементы технического творчества, конструирования, программирования и проектной деятельности.
3. Программа предусматривает активное взаимодействие детей друг с другом и с педагогом, что способствует развитию коммуникативных навыков и умения работать в команде.



4. Программа использует современные образовательные технологии и оборудование, что делает процесс обучения интересным и увлекательным для детей.
5. Программа направлена на формирование у детей начальных представлений о научно-технической профессиональной деятельности, что может стать основой для дальнейшего выбора профессии.

Возраст:

Данная программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста, 6-8 лет.

Сроки реализации программы: 2024-2025 учебный год – 72 часа.

Формы занятий:

- групповые занятия;
- индивидуальные занятия;
- соревнования и конкурсы.

Режим занятий:

- продолжительность занятия — 30 минут;
- периодичность занятий — 1–2 раза в неделю.

Ожидаемые результаты программы:

1. Развитие интереса к технике и конструированию.
2. Формирование первичных представлений о робототехнике и её значении в жизни человека.
3. Развитие умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что дети видят в окружающей жизни.
4. Формирование умения выделять основные части и характерные детали конструкции, анализировать постройки, планировать и находить творческие конструктивные решения.
5. Формирование умения работать в паре и группе, объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом.
6. Воспитание ценностного отношения к собственному труду и труду других людей.
7. Формирование навыков сотрудничества и работы в команде.
8. Развитие продуктивной деятельности: освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств.
9. Формирование основ безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира.
10. Воспитание ценностного отношения к техническому творчеству и его результатам.

Формы подведения итогов реализации программы:

1. Выставки работ.
2. Конкурсы и соревнования.
3. Фестивали.
4. Защита проектов.
5. Электронное портфолио ребенка.
6. Анкетирование обучающихся.



II. Учебно-тематический план

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
I.	Основы программирования	18 ч.	4	12
1.1.	«Роботы – кто это?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.2.	«Кто ты, Микибот?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.3.	«Что ты можешь, Микибот?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.4.	«Микибот, знакомься, это я!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.5.	«Микибот гуляет по городу»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.6.	«Микибот за городом»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.7.	«Микибот на рыбалке»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.8.	«Вечеринка с Микиботом»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.9.	«Микибот на конкурсе талантов»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.10.	«Микибот готовит праздник»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.11.	«Микибот учит цифры»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.12.	«Микибот хочет есть»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.13.	«Микибот ленится»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.14.	«Микибот – на старт!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.15.	«Роботы для каждого»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.16.	«Микибот на тренировке»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.17.	«Микибот на чемпионате!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
1.18.	«Мой робот!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
II.	Основы математики и теории вероятности	18 ч.	4	12
2.1.	«Волшебные фигуры»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.2.	«Занятие для волшебников!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.3.	«Микибот потрясен!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.4.	«Микибот сдает экзамен»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.5.	«Веселые старты»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.6.	«Выбор Микибота»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.7.	«Двойной бросок»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.8.	«Могу лучше!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.9.	«Новые знакомства Микибота»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.10.	«Иду к тебе!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.11.	«Супергерой Плюс!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.12.	«Супергерой Минус!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.



2.13.	«Скок – перескок»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.14.	«Навстречу друг другу»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.15.	«Ювелирных дел мастер»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.16.	«Невероятная теория»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.17.	«Куда пойдет наш Микибот?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
2.18.	«Дом для Микибота!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
III.	Основы картографии и астрономии	18 ч.	4	12
3.1.	«Зачем тебе карта?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.2.	«Что сказала карта?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.3.	«Дом хоббита»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.4.	«Мама, я – картограф!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.5.	«Письмо для инопланетян»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.6.	«Тайна острова сокровищ»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.7.	«Моя чудесная планета»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.8.	«Почему космос – это круто?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.9.	«Семья звезды по имени Солнце!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.10.	«Что нам делать с Меркурием?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.11.	«Юпитер – президент среди планет!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.12.	«Сестра Земли - Венера»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.13.	«Кто найдет кольца Сатурна?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.14.	«Высаживаемся на Марсе!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.15.	«Сквозь алмазы к дальним звездам!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.16.	«Космическое турагентство!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.17.	«Экзамены для супер астронавтов!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
3.18.	«Открой свою планету!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
IV.	Основы криптография и шифрования	18 ч.	4	12
4.1.	«Поймай меня»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.2.	«Удивительная посылка»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.3.	«Предупредите Микибота!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.4.	«Раскодируй природу»	1 ч.	30 мин.	30 мин.



4.5.	«Музыкальные шифровки»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.6.	«Не верь своим глазам!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.7.	«Загадка Цезаря!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.8.	«Чудеса колеса!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.9.	«Тайная комната»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.10.	«Выдели главное!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.11.	«Тайна книги»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.12.	«Микибот зажигает»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.13.	«Кто брал чайник?»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.14.	«Секрет»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.15.	«Здравствуй, Вселенная!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.16.	«Перехват»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.17.	«Собери животных на Марс»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
4.18.	«Мой марсианский робот!»	1 ч.	30 мин.	30 мин.
ИТОГО:		72 ч.	36 ч.	36 ч.



III. Содержание дополнительной образовательной программы

IV.

№	Название программы	Сроки
1	Основы программирования	Сентябрь – январь
2	Основы математики и теории вероятности	Январь – май
3	Основы картографии и астрономии	Сентябрь – январь
4	Основы криптографии и шифрования	Январь-май



IV. Обеспечение программы
Методические обеспечения:

Перспективное планирование по программе «Основы программирования»

Месяц/неделя	Тема	Программное содержание
Сентябрь/1 неделя	«Роботы – кто это?»	-Познакомить с терминами: робот, программист, команда, программа. Определить роль роботов в жизни человека. -Сформировать навык задания команд и проверки их выполнения. -Способствовать формированию понимания определяющей роли человека в создании и управлении роботом.
Сентябрь/2 неделя	«Кто ты, Микибот?»	-Закрепить термины: робот, программист, команда, программа. -Познакомить с принципом работы робота. -Сформировать взаимосвязь между командой и ее визуализацией. -Способствовать формированию образа робота ка помощника человека, формированию уверенности в собственных силах.
Сентябрь/3 неделя	«Что ты можешь, Микибот?»	-Познакомить с понятиями: последовательность действий, алгоритм. -Способствовать формированию навыка анализа последовательности действий, навыка создания программы для робота. -Формировать и поддерживать положительную самооценку детей, уверенность в собственных



		возможностях и способностях.
Сентябрь/4 неделя	«Микибот, знакомься, это я!»	-Закрепить понятия: «последовательность действий», «алгоритм», «верно», «неверно». Познакомить с числами 0 и 1. -Укрепить навыки создания простейшего алгоритма: программирования последовательности действий для робота. -Развивать умения детей работать в группе сверстников.
Октябрь/1 неделя	«Микибот гуляет по городу»	-Закрепить понятия: число 1, число 0. Познакомить с числом 2. -Способствовать формированию навыка целеполагания, программирования, критического анализа. -Развивать коммуникативные способности детей.
Октябрь/2 неделя	«Микибот за городом»	-Познакомить с числом 3. -Закрепить формирование навыка целеполагания, программирования, критического анализа. -Формировать навыки систематизации.
Октябрь/3 неделя	«Микибот на рыбалке»	-Познакомить с числом 4, понятиями: цикл, цикличность, тест, тестирование. -Получить навыки составления циклов действий. -Воспитывать навык концентрации внимания.
Октябрь/4 неделя	«Вечеринка с Микиботом»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, цикл, цикличность, тест, тестирование. Изучаем число 5. -Создать программы для новых целей и задач.



		-Повышать мотивацию к обучению путем создания эмоционально – комфортной среды для занятия программированием.
Ноябрь/1 неделя	«Микибот на конкурсе талантов»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, цикл, алгоритм, цикл в цикле. Познакомить с числом 6. -Создать усложненные программы. -Укреплять навыки работы в команде, опыт соревнования.
Ноябрь/2 неделя	«Микибот готовит праздник»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, цикл в цикле, условие, выбор. Познакомить с числом 7. -Изучить возможность выбора: конструкция «если ..., то...». -Формировать навыки коммуникации.
Ноябрь/3 неделя	«Микибот учит цифры»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Познакомить с понятиями: случайный выбор, анализ. -Способствовать развитию критического мышления, умения оценивать результат своей работы. -Формировать навыки коммуникации.
Ноябрь/4 неделя	«Микибот хочет есть»	-Познакомить с понятиями: лабиринт, выход, задача, решение. -Формировать умение определять задачу, находить ее решение, менять условие задачи, менять решение задачи, программировать движение по лабиринту. -Способствовать формированию логического мышления, целеустремленности в решении задач, уверенности в своих силах.
декабрь/1 неделя	«Микибот ленится»	-Познакомить с понятиями:



		альтернативное решение, оптимизировать. -Сформировать умения определять задачу, находить ее решение, менять условие задачи, менять решение задачи. Программировать движение по лабиринту. -Способствовать формированию логического мышления, умения не бояться совершить ошибку, оптимистичного подхода к решению задач и изменениям задач, уверенности в своих силах.
Декабрь/2 неделя	«Микибот – на старт!»	-Закрепить понятия: альтернативное решение, оптимизировать, оптимизировать путь. -Закрепить навык определения задачи, поиска решения, оптимизации. Программировать движение по лабиринту. -Способствовать формированию логического мышления, навыка позитивно – конструктивного отношения к возможным ошибкам.
Декабрь/3 неделя	«Роботы для каждого»	-Развивать творческий подход к формированию базовых компетенций в робототехнике. -Способствовать проецированию занятий в реальную жизнь. Профориентация. -Способствовать формированию логического и креативного мышления.
Декабрь/4 неделя	«Микибот на тренировке»	-Закрепить навыки программирования прохождения лабиринтов и смены задач.



		-Способствовать формированию навыков командной работы, усидчивости и концентрации внимания.
Январь/1 неделя	«Микибот на чемпионате!»	-Закрепить навыки программирования. -Формировать и поддерживать положительную самооценку, уверенность в собственных возможностях и способностях.
Январь/2 неделя	«Мой робот!»	-Развить творческую активность. -Способствовать развитию креативности. -Повышать мотивацию к обучению и уверенность в себе.

Перспективное планирование по программе «Основы математики и теории вероятности»

Месяц/неделя	Тема	Программное содержание
Январь/3 неделя	«Волшебные фигуры»	-Познакомить с понятиями: геометрия, геометрическая фигура, круг, квадрат, треугольник, цвет (красный, синий, желтый), числом 8. -Научить создавать программы поиска по заданным параметрам. -Содействовать развитию творческого мышления.
Январь/4 неделя	«Занятие для волшебников!»	-Знакомить с понятиями: хроматические и ахроматические цвета, первичные цвета, вторичные цвета, число 9. -Формировать навыки организации выборки по цветовому признаку. -Развивать творческое мышление и художественные навыки.
Февраль/1 неделя	«Микибот потрясен!»	-Закрепить понятия: цвет, форма.



		Познакомить с числом 10. -Закрепить навыки выбора по цвету и форме. -Развивать креативное и критическое мышление, терпение.
Февраль/2 неделя	«Микибот сдает экзамен»	-Закрепить понятия: цвет, форма, числа 0 – 10. -Закрепить навыки программирования и выбора по цвету и форме. -Развивать навыки взаимопомощи, совместной работы.
Февраль/3 неделя	«Веселые старты»	-Познакомить с понятиями: дополнение к программе, эстафета, случайные числа. -Способствовать формированию навыков командной работы, умения дополнять программу. -Укреплять навык конструктивного реагирования на усложнение условий задачи в ходе работы.
Февраль/4 неделя	«Выбор Микибота»	-Познакомить с понятиями: меньше, больше, равно, последовательность по возрастанию, убыванию. -Способствовать развитию критического и логического мышления, умения сравнивать и делать выбор. -Развивать коммуникативные навыки.
Март/1 неделя	«Двойной бросок»	-Закрепить понятия: меньше, больше, равно, последовательность по возрастанию, убыванию. - Способствовать развитию критического и логического мышления, умения сравнивать и делать выбор. -Укреплять уверенность в своих силах и повышать мотивацию к обучению.



Март/2 неделя	«Могу лучше!»	-Закрепить навыки выбора по числу и оптимизации. -Формировать навык системного подхода. -Развивать критическое мышление.
Март/3 неделя	«Новые знакомства Микибота»	-Познакомить с понятиями: выбор, голосование, расстояние, измерение, шаг, линейка. -Формировать навыки голосования, подсчета голосов, определения расстояния. -Формировать основы демократических подходов.
Март/4 неделя	«Иду к тебе!»	Закрепить понятия: расстояние, измерение, шаг, линейка. -Закрепить навык определения расстояния, навык проведения сравнительного анализа. -Развивать позитивно – конструктивное отношение к ошибкам.
Апрель/1 неделя	«Супергерой Плюс!»	-Познакомить с понятиями: сложение, знак плюс, слагаемое, сумма. -Формировать базовые навыки сложения. Закрепить навыки программирования, расширения программы. -Повышать мотивацию к обучению.
Апрель/2 неделя	«Супергерой Минус!»	-Закрепить понятия: сложение, знак плюс. Познакомить с понятиями: вычитание, знак минус. -Формировать базовые навыки вычитания. -Повышать мотивацию к обучению.
Апрель/3 неделя	«Скок – перескок»	-Закрепить счет 0 – 10, познакомить с понятиями: четные, нечетные числа.



		-Формировать навык программирования заданного шага. -Развивать навыки коммуникации.
Апрель/4 неделя	«Навстречу друг другу»	-Познакомить с понятиями: движение, навстречу друг другу, движение в одну сторону. -Формировать навык определения направления движения. -Укреплять навык командной деятельности.
Май/1 неделя	«Ювелирных дел мастер»	-Познакомить с понятиями: комбинация, комбинаторика. Познакомить с профессией ювелир. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях. -Практиковать навыки работы в команде.
Май/2 неделя	«Невероятная теория»	-Закрепить понятия: комбинация, комбинаторика. Познакомит с понятиями: вероятность, невозможное событие, достоверное событие, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях. -Повышать мотивацию к обучению.
Май/3 неделя	«Куда пойдет наш Микибот?»	-Закрепить понятие: вероятность, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы,



		основанные на эмпирических наблюдениях. -Повышать мотивацию к обучению.
Май/4 неделя	«Дом для Микибота!»	-Закрепить понятие: вероятность, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях. -Повышать мотивацию к обучению.

Перспективное планирование по программе «Основы картографии и астрономии»

Месяц/неделя	Тема	Программное содержание
Сентябрь/1 неделя	«Зачем тебе карта?»	-Познакомить с понятиями: карта, картография. -Формировать навык определения местоположения предметов относительно ребенка. -Повышать уверенность в собственных силах.
Сентябрь/2 неделя	«Что сказала карта?»	-Закрепить понятия: карта, картография. Познакомиться с понятиями: читать карту, условные обозначения. -Формировать первичные навыки чтения карты, пространственного мышления и ориентации. -Повышение мотивации к обучению, командная деятельность.
Сентябрь/3 неделя	«Дом хоббита»	-Познакомить с понятиями: картограф, масштаб. -Формировать навыки чтения карты,



		пространственного мышления и ориентации. -Развивать абстрактное мышление.
Сентябрь/4 неделя	«Мама, я – картограф!»	-Закрепить понятия: картограф, масштаб. -Формировать умения ориентироваться на плоскости, понимание пространственных отношений между различными предметами на листе бумаги, умение выполнять различные практические задания при ориентировке на плоскости, самостоятельно характеризовать размещение объектов на листе бумаге. -Развивать пространственное, аналитическое, критическое мышление.
Октябрь/1 неделя	«Письмо для инопланетян»	-Познакомить с понятиями: адрес, местоположение, фракталы, фрактальные рисунки. -Формировать навык масштабного мышления. -Развивать творческое и математическое мышление.
Октябрь/2 неделя	«Тайна острова сокровищ»	-Познакомить с понятиями: географические объекты. -Закреплять навык масштабного и творческого мышления. -Развивать уверенность в собственных силах и повышать мотивацию к обучению.
Октябрь/3 неделя	«Моя чудесная планета»	-Познакомить с понятиями: проложить маршрут, карта мира, материи, глобус.



		-Закрепить понятия: географические объекты, карта, а также навыки чтения изображений, чтения карт. -Развивать уважительное отношение к своей культуре и культурам других стран.
Октябрь/4 неделя	«Почему космос – это круто?»	-Познакомить с понятиями: космос, вселенная, звездные карты, навигация, ракеты, космические станции. -Расширить горизонты мышления и творческого потенциала детей. -Повышать мотивацию к изучению космоса и осознания его важности для жизни детей.
Ноябрь/1 неделя	«Семья звезды по имени Солнце!»	-Познакомить с понятиями: орбита, звезда, планеты, Солнечная система. -Создать собственную карту Солнечной системы. -Содействовать масштабированию мышления, повышения мотивации к изучению космоса.
Ноябрь/2 неделя	«Что нам делать с Меркурием?»	-Познакомить с самой маленькой планетой Солнечной системы, с понятиями: орбита, притяжение, вес, масса. -Формировать понимание значимости исследований космических объектов. -Развивать познавательную и творческую активность.
Ноябрь/3 неделя	«Юпитер – президент среди планет!»	-Познакомить с самой большой планетой Солнечной системы. -Закрепить понятия: притяжение, вес, масса, орбита. -Развивать познавательную и творческую активность.



Ноябрь/4 неделя	«Сестра Земли - Венера»	-Познакомит с самой близкой планетой – Венерой. Познакомить с понятиями: строение планеты, ядро, мантия, кора. -Формировать навыки сравнения и анализа. -Формировать интерес к изучению космического пространства.
декабрь/1 неделя	«Кто найдет кольца Сатурна?»	-Познакомить с планетой Сатурн. -Развивать творческое и критическое мышление, навык решения проблем. -Повышать мотивацию к обучению, укреплять уверенность в своих силах.
Декабрь/2 неделя	«Высаживаемся на Марсе!»	-Познакомить с планетой Марс, с пониманием основных концепций инженерного проектирования, роли устранения неполадок, исследований и разработок, изобретений, инноваций и экспериментов по решению проблем. -Развивать способности к проектированию, использованию и поддержке технологических систем. -Способствовать развитию самостоятельной познавательной активности, перспективного целеполагания по колонизации космоса.
Декабрь/3 неделя	«Сквозь алмазы к дальним звездам!»	-Познакомить с планетами Уран и Нептун. Формировать перспективы для изучения космического пространства. -Развивать навыки исследования физических законов. -Формировать уверенность в своих



		силах, командную деятельность.
Декабрь/4 неделя	«Космическое турагентство!»	-Закрепить понимание устройства Солнечной системы, перспектив ее основания. -Формировать навыки прокладывания маршрута на карте. -Развивать комплексное, креативное и творческое мышление.
Январь/1 неделя	«Экзамены для супер астронавтов!»	-Создать условия для формирования навыка поиска решения при ограниченном выборе. -Закреплять навыки принятия решения, оптимизации. -Повышать уверенность в своих силах и мотивировать нацеленность на результат.
Январь/2 неделя	«Открой свою планету!»	-Познакомить с понятием экзопланета. -Закрепить навыки творческого и системного подхода к решению задач. -Укреплять навыки совместной командной деятельности.

Перспективное планирование по программе «Основы криптографии»

Январь/3 неделя	«Поймай меня»	-познакомить с понятиями: общение, язык слабослышащих людей, шифрование, ключ. -содействовать формированию аналитического подхода, развитию навыков общения, в том числе с людьми ОВЗ. -развивать навык осознанной передачи информации, совместной деятельности, дружеских отношений.
-----------------	---------------	--



		-Закреплять навыки принятия решения, оптимизации. -Повышать уверенность в своих силах и мотивировать нацеленность на результат.
Январь/4 неделя	«Удивительная посылка.»	-Познакомить с понятиями: набор данных, информация, мозг, обработка данных. -Формировать навыки распознавания данных и информации. -Формировать коммуникативные навыки.
Февраль/1 неделя	«Предупредите Микибота!»	-познакомить с понятием: каналы связи, передача информации. -способствовать развитию аналитического подхода. -формировать мотивацию к исследовательской деятельности.
Февраль/2 неделя	«Раскодируй природу.»	-закрепить понятия: передача информации, коды, шифрование. -формировать навыки творческой активности. -повышать уверенность в своих силах.
Февраль/3 неделя	«Музыкальные шифровки»	-познакомить с различными система счисления. -способствовать формированию абстрактного мышления. -формировать творческие навыки.
Февраль/4 неделя	«Не верь своим глазам!»	-познакомить с понятиями: криптография, перехват информации, шифрование. -формировать понимание необходимости создания безопасной передачи информации в повседневной жизни.



		-повышать мотивацию к обучению и исследовательской деятельности.
Март/1 неделя	«Загадка Цезаря!»	-познакомить с шифром Цезаря, симметричным шифрованием, с понятием инерции. -формировать навыки шифрования сдвигом, навык использования ключа. -повышать мотивацию к обучению.
Март/2 неделя	«Чудеса колеса!»	-закрепить понятия: шифр сдвигом, закрытый ключ, симметричное шифрование, расшифровка. -закрепить навыки шифрования и расшифровки с использованием секретного ключа. -развивать навыки совместной деятельности.
Март/3 неделя	«Тайная комната»	-познакомить с понятиями: симпатические чернила, тайнопись. -формировать навык исследовательской деятельности. -способствовать повышению мотивации к обучению.
Март/4 неделя	«Выдели главное!»	-познакомить с понятиями: решетка Кардано, шифр замены. -способствовать развитию креативности, творческого подхода. -развивать аналитические способности.
Апрель/1 неделя	«Тайна книги»	-закрепить понятие: симметричные шифры. -Познакомить с шифрованием по книге, с понятием баланса. -развивать любознательность и творческую активность.
Апрель/2 неделя	«Микибот зажигает»	-познакомить с азбукой Морзе.



		-способствовать развитию навыков инженерного мышления. -развивать навыки коммуникации и позитивно-конструктивного отношения к возможным ошибкам.
Апрель/3 неделя	«Кто брал чайник?»	-познакомить с понятиями: уникальный код, отпечатки пальцев, криминалистика, дактилоскопия. -формировать исследовательские навыки. -укреплять уверенность в своих силах.
Апрель/4 неделя	«Секрет»	-познакомить с понятиями: асимметричное шифрование, открытый и закрытый ключ, современные системы шифрования. -развивать навыки креативного, абстрактного мышления. -повышать интерес к техническому творчеству.
Май/1 неделя	«Здравствуй, Вселенная!»	-познакомить с принципом асимметричного шифрования с открытым ключом. -познакомить с посланиями планеты Земля и человечество в космос. -способствовать формированию у детей чувства сопричастности к миру вокруг нас.
Май/2 неделя	«Перехват»	-закреплять базовые навыки дешифрования. -укреплять уверенность в своих силах. -развивать навыки работы в команде.
Май/3 неделя	«Собери животных на Марс»	-закреплять основы навыков дешифрования. -укреплять конструктивное отношение к возможным ошибкам.



		-развивать креативное, творческое и аналитическое мышление.
Май/4 неделя	«Мой марсианский робот!»	-закреплять навыки технического творчества. -способствовать развитию креативного и творческого мышления. -укреплять уверенность в своих силах.



Материально-технические обеспечения:

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Кабинет дополнительного образования	1
2.	Ноутбук	1
3.	Стол	3
4.	Стулья	10
5.	Стеллаж	1
6.	Контейнер для хранения	6
7.	МФУ	1
8.	Учебно-методический комплект «STEAM-лаборатория» Е.Н. Беляк	1
9.	Набор для робототехники WeDo 2.0	3
10.	Демонстрационные материалы: плакаты, картотеки	10
11.	Магнитная доска	1
12.	Канцелярия: тетради, альбомы, бумага офисная, ручки, карандаши, маркеры, фломастеры	

Кадровое обеспечение:

Реализацию Программы осуществляет педагог, воспитатель муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад общеразвивающего вида № 19 п. Новый Надеждинского района», высшей квалификационной категории, Зотова Т.А. имеющий педагогическое профессиональное образование, прошедший курсы повышения квалификации по робототехнике.

Требования к компетенции педагога:

- Умение регулировать поведение детей дошкольного возраста;
- Строить воспитательную работу с учетом индивидуальных способностей;
- Формировать у детей познавательную активность, инженерное, критическое мышление, самостоятельность.

Информационное обеспечение:

Информация для родителей (законных представителей) и др. лиц о деятельности дополнительного образования по направлению «Робототехника» в МБДОУ ДСОВ № 19 размещается на официальном сайте муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад общеразвивающего вида № 19 п. Новый Надеждинского района» <http://sun19.ru/>.

Организационное обеспечение:

Взаимодействие с родителями (законными представителями) для реализации программы дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы оформляются через договор об образовательных услугах муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад общеразвивающего вида № 19 п. Новый Надеждинского района».

Нормативно-правовое обеспечение:

- Конвенция о правах ребёнка;
- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы;
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. №



06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

- Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей от 4 июля 2014г. № 41;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление правительства РФ от 5 августа 2013г. №662 «Об осуществлении мониторинга системы образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 15.01.2014 №14 "Об утверждении показателей мониторинга системы образования";
- Дорожная карта по формированию инженерного, критического мышления у детей дошкольного возраста (приложение 2 приказа «Об организации инновационной деятельности в муниципальном бюджетном дошкольном образовательном учреждении «Детский сад общеразвивающего вида № 19 п. Новый Надеждинского района» от 31.08.2023 г. № 83-а.
- Устав муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад общеразвивающего вида № 19 п. Новый Надеждинского района»



V. Мониторинг образовательных результатов

Для подведения итогов реализации программы: «Как вырастить инженера: знакомим дошкольника с миром робототехники» используется комплексная диагностика, включающая в себя несколько этапов:

1. Анкетирование родителей. Родителям предлагается заполнить анкету, в которой они оценивают изменения в интересах и поведении ребёнка, связанные с занятиями робототехникой.
2. Наблюдение за детьми во время занятий. Педагог наблюдает за поведением детей во время занятий, обращает внимание на их активность, заинтересованность, умение работать в команде и другие навыки.
3. Анализ творческих работ детей. Педагог анализирует творческие работы детей, созданные в ходе занятий, такие как рисунки, модели роботов и т. д.
4. Тестирование знаний и умений детей. Детям предлагается пройти тестирование, которое позволит оценить их знания и умения в области робототехники.
5. Интервью с детьми. Педагог проводит интервью с детьми, в ходе которого задаёт вопросы о том, что им понравилось на занятиях, чему они научились и т. п.

Комплексная диагностика позволит получить объективную картину того, насколько успешно была реализована программа, и определить дальнейшие шаги по её совершенствованию.



VI. Лист регистрации изменений

№ п/п	Дата	Содержание



VII. Литература

1. Ханова, Т. Г. Развивающий потенциал конструирования и робототехники в дошкольном образовании / Т. Г. Ханова, И. В. Сунеева. Текст: электронный // Государственный Советник. 2018. № 2 (22). С. 59–63. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvivayuschiy-potentsial-konstruirovaniya-i-robototehniki-v-doshkolnom-obrazovanii>.
2. Евдокимова, В.Е. Организация занятий по робототехнике для дошкольников с использованием конструкторов LEGO WeDo / В.Е. Евдокимова, Н.Н. Устинова // Информатика в школе. - 2019. - № 2. - С. 60-64.
3. Шабалин, К. В. Развитие творческого воображения школьников на занятиях робототехникой / К. В. Шабалин. Текст: непосредственный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. № 1 (4). С. 92–98.
4. Федеральный государственный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО), с изменениями на 8 ноября 2022 года.
5. Беляк Е.А. Руководство для воспитателей к учебно-методическому пособию «Детская универсальная STEAM-лаборатория». - Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс», 2019.

Идентификатор документа a3cdb4c9-99de-4df9-8df4-31e309a14bd9

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Подписи отправителя:		Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 19 П. НОВЫЙ НАДЕЖДИНСКОГО РАЙОНА" Матафонова Прасковья Алексеевна, заведующий	 Не требуется для подписания	00965C344510B15122DF2B0ACBF F789707 с 01.11.2024 08:30 по 25.01.2026 08:30 GMT+03:00	24.03.2025 09:22 GMT+03:00
				Подпись соответствует файлу документа