

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Управление образования Железнодорожного района
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение – детский сад № 146
(МБДОУ – детский сад № 146)

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2023г.

Утверждаю:
Заведующий МБДОУ – детский сад № 146


Ю.В. Дементьева
Приказ МБДОУ – детский сад № 146
№149-ОД от 31.08.2023г.



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦИФРОВАЯ ДОШКОЛКА»**

Возраст обучающихся: 5-8 лет

Срок реализации: 1 год

г. Екатеринбург, 2023 год

1. Паспорт программы.....	3
2. Пояснительная записка	5
3. Учебный план программы.....	9
4. Содержание программы	10
5. Материально-техническое оснащение	14
6. Список литературы	15

Паспорт программы

Название программы	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА для дошкольников познавательно-исследовательской направленности «Робомышь.»
Вид программы по уровню разработки содержания	Модифицированная
Направленность программы	Познавательно-исследовательскую направленность.
Категория учащихся	Дети дошкольного возраста 5-8 лет.
Срок реализации	1 год.
Цель программы	Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности с использованием высокотехнологических игрушек.
Задачи программы	<p>Обучающие:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Учить понимать элементарные схемы пространства;2. Учить передвигаться в заданном направлении;3. Обучить программированию робомыши;4. Формировать навык ориентировки на плоскости, совершенствовать навык счета. <p>Развивающие:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Развивать навыки микро - ориентировки на листе бумаги, на плоскости;2. Развивать речь, логическое мышление, мелкую моторику.3. Обеспечить развитие свободного общения с взрослыми и детьми.4. Развивать интеллектуальные способности детей дошкольного возраста средствами STEM-образования. <p>Воспитательные:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Продолжать работу по формированию доброжелательных взаимоотношений между детьми во время образовательной деятельности;2. Способствовать формированию навыка договариваться между собой и действовать согласованно;3. Формировать умение добиваться поставленной цели и доходить до результата.
Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none">• ребенок овладел робопрограммированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;• ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в паре);• ребенок обладает установкой положительного отношения к робо-программированию, к разным видам технического труда, другим людям и

	<p>самому себе, обладает чувством собственного достоинства;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации; • ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты; • ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов; • ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности; • ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками; • ребенок соблюдает правила безопасного поведения при работе с электротехникой; • ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать.
--	---

1. Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «РОБОМЫШЬ.» имеет познавательно-исследовательскую направленность.

Новизна и актуальность Актуальность программы и педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что робототехника, как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития важных качеств личности, как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве детского сада, проявляя при этом изобретательность и оригинальность своих идей.

Актуальность использования робо-игрушек значима в свете внедрения ФГОС, так как:

-являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (Речевое, Познавательное и Социально-коммуникативное развитие);

-позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);

-формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;

- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность

Педагогическая целесообразность программы. Потребность в познании – источник развития личности. Формой выражения внутренних потребностей в знаниях является познавательный интерес. Личность формируется и развивается в процессе деятельности. Через деятельность ребенок осознает, уточняет представления об окружающем мире и о самом себе в этом мире. Задача педагога предоставить условия для саморазвития и самовыражения каждому дошкольнику. Одним из таких побуждающих и эффективных, близких и естественных для детей условий, является экспериментальная деятельность. Ребёнок познаёт мир через практические действия с предметами, и эти действия делают знания ребёнка более полными, достоверными и прочными. Данная программа имеет познавательно-исследовательскую направленность.

Адресат программы: Дополнительная образовательная программа «РОБОМЫШЬ.» предназначена для детей дошкольного возраста от 5 до 8 лет.

Характеристика развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста

Процесс развития познания можно разделить на несколько уровней, привязанных к определённому возрасту ребёнка. Каждый предыдущий уровень закладывает основу для последующего.

Дошкольный возраст — очень важный период, когда ребёнок делает качественный скачок в своём развитии. Он с интересом осваивает мир, у него моделируются правильные представления о простейших явлениях природы и общественной жизни. Активная двигательная и игровая деятельность, использование речи служат катализатором для развития всех процессов познания, в том числе и восприятия: цвета и формы, целого и части, пространства и времени, себя и окружающих людей. Значение восприятия трудно переоценить, так как оно формирует базис для развития мышления, способствует развитию речи, внимания, памяти, воображения.

Внимание проявляется в любой сознательной деятельности и может быть охарактеризовано такими свойствами, как избирательность, объём непосредственного запоминания (кратковременной памяти), концентрация, переключаемость.

Дошкольный возраст — это возраст интенсивного развития памяти. На данном этапе память

становится ведущей познавательной функцией, и ребёнок с легкостью запоминает самый разнообразный материал. При этом он не ставит себе сознательно цель что-либо запомнить или припомнить (непроизвольная память). Ребёнок запечатлевает в своей памяти только интересные, эмоциональные события и яркие, красочные образы.

Воображение детей дошкольного возраста имеет воссоздающий характер, возникает непроизвольно и механически воспроизводит полученные впечатления в виде образов. Предметом воображения становится то, что произвело на ребёнка сильное эмоциональное впечатление, взволновало и заинтересовало его.

Основной вектор развития интеллектуальных способностей в дошкольном возрасте должен быть направлен на совершенствование процессов познания — восприятия, памяти, воображения, мышления.

Объем и срок освоения программы:

Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы – 9 месяцев в объеме 36 часов. Дополнительная образовательная программа реализуется в течение учебного года, с 1 сентября по 31 мая (аудиторные занятия).

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса:

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Регулярность занятий: по 30 минут 2 раза в неделю. Аудиторная нагрузка составляет 36 академ. часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах –1 час, который приравнивается к 30 минутам занятия. В ходе занятия предусмотрен перерыв на разминку, физ.минутку или малоподвижную игру. Недельная нагрузка на одну группу: 1 академический час.

Цель программы – формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности с использованием высокотехнологических игрушек.

Задачи:

Обучающие:

1. Учить понимать элементарные схемы пространства;
2. Учить передвигаться в заданном направлении;
3. Обучить программированию робомыши,
4. Формировать навык ориентировки на плоскости, совершенствовать навык счета.

Развивающие:

1. Развивать навыки микро - ориентировки на листе бумаги, на плоскости;
2. Развивать речь, логическое мышление, мелкую моторику.
3. Обеспечить развитие свободного общения с взрослыми и детьми.
4. Развивать интеллектуальные способности детей дошкольного возраста средствами STEM-образования.

Воспитательные:

1. Продолжать работу по формированию доброжелательных взаимоотношений между детьми во время образовательной деятельности;
2. Способствовать формированию навыка договариваться между собой и действовать согласованно;
3. Формировать умение добиваться поставленной цели и доходить до результата.

Программа основывается на следующих принципах:

1. обогащение (амплификация) детского развития;
2. построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего

образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);

3. содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;

4. поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;

5. приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;

6. формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;

7. возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

Планируемые результаты:

- ребенок овладел робопрограммированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общения, познавательно-исследовательской и технической деятельности;

- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в паре);

- ребенок обладает установкой положительного отношения к робо-программированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;

- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической исследовательской деятельности;

- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой;

- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения техническим задачам; склонен наблюдать, экспериментировать.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы:

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации общеразвивающей программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;

- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; выявление и поддержка одаренных детей;
- формирование коммуникативных навыков в среде сверстников.

Учебный план программы.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Зачем человеку роботы?	1
2.	Знакомство с робомышью	1
3.	Основные команды.	4
4.	Учим робота двигаться? Програмируем робомышь	7
5.	Работа с тематическими карточками	7
6.	Знакомство с робомышью и его комплектацией, механизмом работы и техникой безопасности.	1
7.	Движение робомышью по линии	1
8.	Движение вперёд-назад на игровом поле: использовать карточки, без карточек	1
9.	Движение робомыши по игровому полю, от первой до последней (с поворотами) Использовать: карточки, без карточек	1
10.	Выполнение задания: робомыши должен отвести шарик в указанное место на игровом поле: использовать карточки, без карточек	1
11.	Выполнение задания: робомышь должна собрать предметы на игровом поле: использовать карточки, без карточек	1
12.	Выполнение задания: робомыши необходимо проехать просто вперёд, но если она увидит объект, повернуть влево на игровом поле: использовать карточки, без карточек	1
13.	Выполнение задания: робомышь должна проехать вперёд – назад несколько раз на игровом поле: использовать карточки, без карточек	1
14.	Выполнение задания на игровом поле «Числа и фигуры» - Найди фигуру.	1
15.	Выполнение задания на игровом поле Числа и фигуры» - Найди цифру	1
16.	Выполнение задания: робомышь должна отвести шарик в указанное место (на поверхности без игрового поля): использовать карточки, без карточек	1
17.	Выполнение задания: робомыши необходимо проехать просто вперёд, но если он увидит объект, повернуть влево (на поверхности без игрового поля): использовать карточки, без карточек	1
18.	Испытание «Чертёжник» и игра «Забей гол в ворота».	1
19.	Выполнение задания на игровом поле «Числа и фигуры» - Реши примеры	1
20.	Самостоятельная работа с робомышью Игры-соревнования	1
21.	Итоговое занятие	1
	Итого:	36

Содержание программы:

№п/п	Цели и задачи	Цели изадачи	Методы иприемы	Обеспечение
1	Зачем человеку роботы?	Знакомить детей с краткой историей робототехники, различными видами роботов.	Беседа Просмотр презентации Обсуждение	Ноутбук, проектор, разные видыроботов, Видеопрезентация
2	Знакомство робомышью	Знакомить с робомышью, ее возможностями.	Беседа.Показ объяснением просмотр видеоролика	Робомышь, Поле для робомыши Ноутбук
3-4	Основные команды.	Знакомить с основными командами и элементами управления робомыши	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
5-6	Основные команды.	Закреплять знания об основных командах и элементах управления робомыши	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
7-9	Как научить робота двигаться? Мы-роботы	Знакомить детей с основами движения мыши, учить прокладывать маршрут, отсчитывая шаги, задавать роботу план действий.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
10-12	Как научить робота двигаться? Программируем робомышь	Учить программировать робомышь с помощью, карточек-стрелок, задавать план действий	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
13	Программирование робомыши	Учить программировать робомышь с помощью, карточек-стрелок, задавать план действий	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
14	Работа тематическими карточками «Деревья»	Учить программировать робомышь, закреплять знания о деревьях	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
15	Работа	Учить	Показ	Робомышь, поле для

	тематическими карточками «Овощи фрукты»	программировать робомышь, разрабатывать задания для робомыши, закреплять знания о фруктах и овощах	Демонстрация Совместная деятельность	робомыши
16	Работа тематическими карточками «Одежда»	Учить программировать робомышь, разрабатывать задания для робомыши, закреплять знания об одежде	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
17	Работа тематическими карточками «Птицы»	Учить программировать робомышь, разрабатывать задания для робомыши, закреплять знания о птицах	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
18	Работа тематическими карточками «Домашние животные» «Дикие животные»	Учить программировать робомышь, разрабатывать задания для робомыши, закреплять знания о домашних животных	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
19	Работа с полем Геометрические фигуры	Учить разрабатывать задания для робомыши, составлять план действий на игровом поле	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
20	Работа Цифры	Учить разрабатывать задания для робомыши, составлять план действий на игровом поле	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
21	Знакомство с робомышью и ее комплектацией,	Познакомить детей с робомышью, с основами	Беседа. Показ с объяснением	Робомышь

	механизмом работы и техникой безопасности.	кодирования без использования энрана и компьютера.		
22	Движение робомыши по линии	Повысить мотивацию к познанию работы механизма роботомыши– следовать по извилистой линии, используя нижний датчик.	Беседа Показ. Демонстрация	Робомышь Поле для робота
23	Движение вперёд-назад на игровом поле: использовать карточки, без карточек	Познакомить детей с понятием «программа», дать представление «шаг» для составления основы программы.	Показ. Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь
24	Движение робомыши по игровому полю, от первой до последней (с поворотами) Использовать: карточки, без карточек	Развивать умение составления программы для робомыши с помощью карточек (без них) и его программирование для продвижения робота от старта до финиша.	Показ. Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь
25	Выполнение задания: робомышь должна отвести шарик в указанное место на игровом поле: использовать карточки, без карточек	Познакомить детей с процессом программирования с помощью наглядных карточек (без них), используя маску с руками.	Показ. Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь
26	Выполнение задания: робомышь должна собрать предметы на игровом поле: использовать карточки, без карточек	Продолжать знакомить детей с процессом программирования с помощью наглядных карточек (без них), используя маску с руками.	Показ. Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь
27	Выполнение задания: робомыши необходимо проехать просто вперёд, но если он	Развивать умение составления программы для работы робомыши с помощью наглядных карточек (без них),	Показ. Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши

	увидит объект, повернуть влево на игровом поле: использовать карточки, без карточек	используя кнопку «объект».		
28	Выполнение задания: роботомышь должна проехать вперёд – назад несколько раз на игровом поле: использовать карточки, без карточек	Развивать умение составления программы для робота роботомышь с помощью наглядных карточек (без них), используя кнопку «цикл» - функцией повторения.	Показ. Демонстрация Совместная деятельность	Роботомышь, поле для роботомыши
29	Выполнение задания на игровом поле «Числа и фигуры» - Найди фигуру.	Развивать умение находить оптимальный способ прокладывания пути робота до правильной картинки по лабиринту.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Роботомышь, поле для роботомыши
30	Выполнение задания на игровом поле «Числа и фигуры» - Найди цифру	Продолжать развивать умение находить оптимальный способ прокладывания пути робота до правильной картинки по лабиринту.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Роботомышь, поле для роботомыши
31	Выполнение задания: роботомышь должна отвести шарик в указанное место (на поверхности без игрового поля): использовать карточки, без карточек	Закреплять навыки программирования, используя методы пошагового программирования и логики.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Роботомышь, поле для роботомыши
32	Выполнение задания: роботомыши необходимо проехать просто вперёд, но если он увидит объект, повернуть влево (на поверхности	Воспитывать самостоятельность при составлении программы для движения робота к цели.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Роботомышь, поле для роботомыши

	без игрового поля): использовать карточки, без карточек			
33	Испытание «Чертёжник» и игра «Забей гол в ворота».	Закреплять умение самостоятельно программировать робота Ботли по заданной траектории движения.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
34	Выполнение задания на игровом поле «Числа и фигуры» - Реши примеры	Формировать умения алгоритмизации робота при прокладывания пути для решения примера.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робота
35	Самостоятельная работа с робомышью Игры-соревнования	Закреплять умение разрабатывать задания для робомыши, составлять план действий на игровом поле.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	Робомышь, поле для робомыши
36	Итоговое занятие	Выявление полученных знаний и умений	Соревнование	Робомышь, поле для робомыши

Материально-техническое оснащение.

Пространственно-предметная среда (наглядные пособия).

Технические средства: мультимедийное оборудование, ноутбук, программное обеспечение, акустическая система (музыкальная колонка), мультфильмы, диски с занимательными историями, робомышь, робот Ботли.

Демонстрационные наглядные пособия: плакаты, картины, игрушки, предметы ближайшего окружения, игры на развитие логического мышления, творческого воображения, речевых навыков, конструктор различного вида.

Раздаточный материал: комплекты картинок по темам для каждого ребёнка, предметы по темам; карточки для выполнения заданий.

Список литературы

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
3. «Робототехника для детей и родителей», Санкт-Петербург «Наука» 20с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
5. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
6. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
- 7.Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей под редакцией д-ра техн. наук, проф. А. Л. Фрадкова, С.-П., «НАУКА», 2011.
- 8.Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника В детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г.Казань, май 2016 г.)