

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №15 города Ельца»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МАДОУ детский сад №15 г. Ельца
Протокол № 6 от 29 августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 66 от 29 августа 2024 г.
Заведующий МАДОУ
детский сад №15 г. Ельца

Л.Е. Быткина

***Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической
направленности***

«Робототехника»

Возраст обучающихся: 3-5 лет

Срок реализации: 2 года.

Автор - составитель:
педагог дополнительного образования
Стаханова Ирина Сергеевна

г. Елец, 2024г.

Содержание

I. Пояснительная записка.....	3
1.1.Обоснование программы, актуальность.....	3
1.2.Цели и задачи реализации программы.....	4
II. Содержательная часть программы.....	5
2.1. Учебный план.....	5
2.2. Содержание учебного плана.....	13
III. Планируемые результаты.....	17
IV. Методическое обеспечение.....	18
V. Список литературы.....	20
VI. Краткая презентация программы.....	21

I. Пояснительная записка

Профиль программы – техническая направленность.

1.1. Актуальность программы

- востребованность развития широкого кругозора у дошкольников;
- деятельность, направленная на формирования навыков начального программирования, технического конструирования, ознакомление с основами алгоритмизации, развитие абстрактного мышления;
 - деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у дошкольников способность ориентироваться в окружающем мире и формировать предпосылки учебной деятельности.
 - программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Отличительные особенности программы

Новизна программы заключается в практической исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Адресат программы

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено.

Все современные прорывные технологии находятся на стыке наук. Дошкольный возраст, как раз, благоприятен для того, чтобы использовать эту интеграцию. Пока у ребенка целостная картина мира, неразделенная на

отдельные области (химия, физика..), он воспринимает мир целиком, поэтому эта интеграция и свойственна познанию детей дошкольного возраста. Следовательно, робототехника входит в нашу систему педагогической работы.

При внедрении робототехники заложены возможности сотрудничества детей и коллективной работы. Поскольку мы хотим совместно с развитием мышления, интеллекта, психических процессов развивать ещё и социальные навыки.

Благодаря разработкам компании LEGO System на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Робототехника – относительно новое, но быстро развивающееся образовательное направление, сегодня в учебный процесс включаются роботы разного уровня от простейших программируемых игрушек до весьма сложных робототехнических конструкций.

Объем и срок освоения программы

Данная программа рассчитана на 1 год обучения. Обучение проводится 1 раз в неделю.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса - средняя группа.

Периодичность и продолжительность занятий

Продолжительность образовательной деятельности		Периодичность в неделю	Количество ОД в год
Средняя группа	20 мин	1 раз	48

1.2. Цель и задачи

Цель Программы: развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам программирования. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Задачи:

- личностные - формирование общественной активности личности, культуры общения и поведения в социуме, формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;

- метапредметные - развитие мотивации, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности, рассматривать разные точки зрения и выбрать правильный путь реализации поставленных задач;

- образовательные (предметные) - развитие познавательного интереса, включение в познавательную деятельность, приобретение определенных знаний, умений, навыков, сравнивать, обобщать изучаемые факты, логически излагать свои мысли.

II. Содержание программы

2.1. Учебный план

1	В гостях у бабушки. животные (один/много)	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Сентябрь
2	Дикие / домашние животные	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Сентябрь
3	Животные в среде обитания	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Сентябрь
4	Животные	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Сентябрь
5-6	Путешествие по городам	Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику .	Октябрь

7	Сервировка стола	Развитие навыков ориентации с помощью простейших ориентиров. Воспитание умение работать в команде. Упражнять в составлении алгоритмов. Способствовать умению управлять роботом.	Октябрь
8	Собери нектар	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Октябрь
9-10	В гостях у сказки	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Ноябрь
11-12	Составь сказку	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Ноябрь
13	Расскажи сказку	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Ноябрь
14	Планеты	Развитие навыков ориентации с помощью простейших ориентиров. Упражнять в составлении алгоритмов. Способствовать умению управлять роботом.	Декабрь

15	Космические просторы	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Декабрь
16	Азбука безопасности	Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Декабрь
17	ПДД	Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Декабрь
18	Мир профессий	Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику.	Январь
19	Транспорт	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Январь
20-21	Одежда	Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Январь

22-23	Миром правит доброта	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Февраль
24	Наши защитники	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Февраль
25	Мир технических чудес	Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Февраль
26	Логоматематика	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Март
27	Лабиринт	Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; умение считать.	Март
28-29	Игра с кубиком	Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; умение считать.	Март

30-33	Лего+пчела	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Апрель
34-37	Написание схем на листе	Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Май
38-42	Инсценировка сказки	Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Июнь
43-46	Инсценировка сказки	Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.	Июль
47-48	Повторение	Реализация задач самостоятельно(на имеющихся знаниях).	Август

2.2.Содержание учебного плана

- В гостях у бабушки. Животные (один/много). Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Дикие / домашние животные . Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Животные в среде обитания. Формирование навыков: действовать по

алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Животные . Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Путешествие по городам. Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику .

- Сервировка стола. Развитие навыков ориентации с помощью простейших ориентиров. Воспитание умение работать в команде. Упражнять в составлении алгоритмов. Способствовать умению управлять роботом.

- Собери нектар. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- В гостях у сказки. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Составь сказку. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Расскажи сказку. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Планеты. Развитие навыков ориентации с помощью простейших ориентиров. Упражнять в составлении алгоритмов. Способствовать умению управлять роботом.

- Космические просторы. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Азбука безопасности. Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического

мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- ПДД. Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Мир профессий. Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику.

- Транспорт. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Одежда. Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Миром правит доброта. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Наши защитники. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Мир технических чудес. Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Логоматематика. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Лабиринт. Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; умение считать.

- Игра с кубиком. Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; умение считать.

- Bee Bot + LEGO. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного

запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Написание схем на листе. Формирование навыков: действовать по алгоритму; ориентация в пространстве и умение самостоятельно принимать решение. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Инсценировка сказки. Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Инсценировка сказки. Воспитание коммуникабельности, интереса. Умение составлять маршрут. Развитие пространственной ориентации; логического мышления, словарного запаса; внимание, зрительную память, мелкую моторику, слухового восприятия.

- Повторение. Реализация задач самостоятельно(на имеющихся знаниях).

III. Планируемые результаты освоения Программы:

требования к знаниям и умениям

-ребенок должен овладеть элементарным программированием, проявлять инициативу и самостоятельность в работе с программируемым "мини-роботом Bee-Bot";

-использование развитого воображения, которое может реализовываться в разных видах исследовательской и научно-технической деятельности, программированию;

компетенции и личностные качества,

- ребенок должен научиться взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, участвовать в совместном программировании;

- научиться договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявлять свои чувства, в том числе чувство веры в себя, научиться разрешать конфликты;

личностные, метапредметные и предметные результаты

- ребенок способен владеть устной речью, объяснить построенный алгоритм, используя речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний;

-должен уметь задавать вопросы взрослым и сверстникам, используя причинно-следственные связи, придумывать объяснения технические задачи;

- научиться наблюдать и экспериментировать, делать выводы.

IV. Методическое обеспечение

Очная организация образовательного процесса.

Методы обучения

Основные формы и методы при работе с мини-роботом Bee-bot:

- ✓ программирование, творческие исследования;
- ✓ словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- ✓ наглядный (показ, видеопросмотр);
- ✓ практический (составление программы);
- ✓ репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- ✓ частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- ✓ исследовательский метод;
- ✓ метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Формы организации учебного процесса: подгрупповая.

Формы организации учебного занятия

Вся образовательная деятельность построена на основе развивающего характера обучения, на реализации задач через создание проблемных ситуаций, использование развивающих заданий, упражнений, направленных на поиск способов решения поставленной проблемы. По завершении ОД предоставляет детям возможность оценить результат своего труда и труда товарищей, и увидеть результат поставленной в начале проблемы.

Педагогические технологии: экспериментирование; моделирование; развивающее обучение; проблемное обучение; здоровьесберегающие технологии; ИКТ (информационно-коммуникативные технологии).

Алгоритм учебного занятия

Занятие включает в себя три этапа:

1. Организация детей;
2. Основная часть занятия;
3. Окончание занятия.

Организация детей:

- Проверка готовности детей к занятию (внешний вид, собранность внимания);
- Создание мотивации, интереса к занятию (приёмы, содержащие занимательность, сюрпризность, загадочность).

Основная часть занятия:

- Организация детского внимания;
- Объяснение материала и показ способа действия или постановка учебной задачи и совместное решение;
- Закрепление знаний и навыков (повторение и совместные упражнения, самостоятельная работа).

Окончание занятия:

- Подведение итога (анализ вместе с детьми выполненных работ, сравнение работы с дидактическими задачами, оценивание участия детей в занятии, сообщение о том, чем будут заниматься в следующий раз);
- Переключение детей на другой вид деятельности.

Дидактические материалы: наглядно-демонстрационный материал (схемы, чертежи, рисунки; тематические коврики и плакаты (сказки, фигуры, цифры и др.); программируемые карточки.

V. Список литературы

1. Давидчук А.Н. Конструктивное творчество дошкольника. Пособие для воспитателя. – М.: Просвещение, 1973. – 80 с.
2. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 230-232.
3. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012 год.
4. Методическое пособие «Использование ЛогоРобота Пчелка в образовательном процессе» Е.В.Соловьева, О.Ю.Стрюкова.-М.:ИНТ,2018.
5. В.А. Козлова, Робототехника в образовании, Пермь, 2011 г.
6. ЛуссТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва, 2003 год.

Ресурсы сети Интернет:

5. <http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou>
6. <http://www.edu54.ru>
7. <http://pandia.ru/text/78/021/1503.php>
8. http://pedrazvitie.ru/razdely/programmy_vospitately/progr_kurudimova
9. <https://education.lego.com/ru-ru>
10. <https://murzim.ru/nauka/pedagogika/didaktika/26920-klassifikaciya-metodovobucheniya-lerner>
11. <http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->

VI. Краткая презентация программы

В основе программы «Робототехника в детском саду» лежит методическое пособие Е.В.Словьевой, О.Ю. Стрюковой «Использование ЛогоРобота Пчёлка в образовательном процессе».

Программа реализуется в кружке «Робототехника в детском саду» по дополнительной подготовке детей к обучению программирования, развитие инженерного мышления, где обучаются дети 4-5 летнего возраста. Данная программа рассчитана на 1 год обучения. Обучение проводится 1 раз в неделю.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено.

Все современные прорывные технологии находятся на стыке наук. Дошкольный возраст, как раз, благоприятен для того, чтобы использовать эту интеграцию. Пока у ребенка целостная картина мира, неразделенная на отдельные области (химия, физика..), он воспринимает мир целиком, поэтому эта интеграция и свойственна познанию детей дошкольного возраста. Следовательно, робототехника входит в нашу систему педагогической работы.