

Принята:

Педагогическим советом
МБДОУ «Детский сад №186» г. о. Самара
Протокол № 6
от «25» июня 2024 г.

Утверждена:

приказом от «27» июня 2024 № 179-од
Заведующий МБДОУ
«Детский сад №186» г. о. Самара

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Робот-Пчёлка»**

Срок реализации - 1 год
Возраст детей: 4-5 лет

Автор-составитель:
Горбунова Жанна Александровна

Самара, 2024

Оглавление

№ п/п	Разделы программы	Страница
1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебно-тематический план	7
3.	Содержание	7
4.	Методическое обеспечение	8
5.	Список литературы	13
6.	Приложения	14

Пояснительная записка

Введение

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Благодаря разработкам мини-роботов «Bee-bot» на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами элементарного программирования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робот-Пчёлка» имеет **техническую направленность**.

Программа разработана согласно требованиям следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р)
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (направленных Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242);

- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 № МО -16- 09-01/826-ТУ;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» - Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.»

Актуальность программы

Развитие технического творчества детей рассматривается сегодня как одно из приоритетных направлений в педагогике. Процесс обучения проходит эффективнее, если дошкольник проявляет познавательную активность. Создавая программы для робота «Вее-Вот», выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, тем самым развивается пространственная ориентация дошкольника.

Овладев логическими операциями, ребенок станет более внимательным, научится мыслить ясно и четко, сумеет в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить других в своей правоте. В дальнейшем, учиться ему станет легче и интереснее, а значит, и процесс обучения, будет приносить радость и удовлетворение.

Новизна программы, заключается в том, что программа создана с учётом интересов и потребностей современных дошкольников. Познание окружающего мира и развитие мышления в дошкольном возрасте ограничивается довольно узким кругом предметов и явлений, с которыми ребёнок непосредственно сталкивается у себя дома в процессе своей игровой и практической деятельности. Детский сад расширяет возможности каждого ребенка для погружения его в мир алгоритмики.

Педагогическая целесообразность заключается в создании предпосылок формирования технического мышления через развитие познавательного интереса к алгоритмике. Использование мини-робота в образовательной деятельности помогает решать задачи речевого, познавательного, социально - коммуникативного, художественно – эстетического и физического развития; а также помогает развивать у детей память, воображение, творческие способности, логическое мышление.

Цель программы:

формирование познавательной активности и логического мышления детей среднего дошкольного возраста средствами мини-роботов «Bee-bot».

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить дошкольников с роботом - Пчёлкой «Bee-bot»
- формировать представления об основах программирования средствами мини-роботов «Bee-bot» и опыт выполнения правил безопасной работы с ними;
- учить составлять схемы движения робота.

Развивающие:

- развивать интерес дошкольников к программированию с мини-роботами «Bee-bot»;
- развивать мелкую моторику, речь, познавательную и исследовательскую активность детей;
- развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, инициативность, настойчивость в достижении цели;

- воспитывать навыки сотрудничества, умение работать в паре.

Возраст детей, участвующих в реализации программы.

Программа предполагает организацию совместной и самостоятельной деятельности один раз в неделю с группой детей среднего дошкольного возраста от 4 до 5 лет.

Работа ведётся с детьми, проявляющими интерес к техническим игрушкам, имеющими индивидуальные возможности усвоить больше материала, чем программные задачи.

Сроки реализации программы: программа рассчитана на 1 год.

Формы обучения: очная, игра, соревнования.

Форма организации детей на занятии: подгрупповая, индивидуальная

Режим занятий: продолжительность занятия 20 минут, количество занятий в неделю – 1 раз, в год – 34 занятия, количество детей в группе: до 10 человек.

Критерии и способы определения результативности: педагогическое наблюдение, выполнение диагностических заданий.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Робот-Пчёлка»:

Продуктивные формы: соревнования.

Документальные формы: дневник педагогического наблюдения.

Планируемые результаты реализации программы:

- у воспитанников будет проявляться познавательная активность в программировании с мини-роботами «Bee-bot»;
- сформируется интерес к программированию с мини-роботами «Bee-bot»;
- выработается умение составлять схемы движения робота «Bee-bot»;
- способность к принятию собственных решений по программированию, опираясь на свои представления и умения;
- воспитанники будут проявлять самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении цели деятельности с мини-роботами «Bee-bot».

В процессе игры с роботом - Пчелой, у детей происходит развитие логического мышления, мелкой моторики, коммуникативных навыков, умения работать в группе,

умения составлять алгоритмы, пространственной ориентации, словарного запаса, умения считать. Создавая программы для робота «Веe-Vot», выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, тем самым развивается пространственная ориентация дошкольника.

Роботы Веe-Vot прекрасно подходят для применения в детском саду. Они чрезвычайно популярны и любимы детьми за простое управление и дружелюбный дизайн. Этот яркий, красочный, простой в эксплуатации, робот является замечательным инструментом для игры и обучения!

2. Учебно –тематический план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робот-Пчёлка»

№ п/п	Тема модулей	Количество занятий по теме	Виды занятий	
			Теория	Практика
1	Управление мини-роботом Пчёлкой	4	1	3
2	Ориентировка в пространстве	4	1	3
3	Игровые ситуации	22	3	19
4	Игры – соревнования	4	1	3
		34	6	28

3. Содержание программы

1 Модуль «Управление мини-роботом – Пчёлкой»

Теория (1ч): знакомство мини-роботом «Пчёлкой», с функциями движения, понятием «робот»

Практика (3ч): развивать умения двигать робота в заданном направлении (вперёд – назад, направо – налево, вверх - вниз). Диагностические упражнения.

2 Модуль «Ориентировка в пространстве»

Теория (1ч): знакомство с алгоритмом, схемой, маршрутом движения мини-робота «Пчёлка»

Практика (3ч): обозначать словами положение предметов по отношению к себе и роботам «Веe-bot». Закрепить пространственные понятия «вперед, назад, вправо, влево».

3 Модуль «Игровые ситуации»

Теория (3ч): познакомить с различными тематическими полями для движения Пчёлки, ввести в речь новое понятие «пауза», как использовать кнопку для построения маршрута.

Практика (19 ч): умение составлять алгоритм движения по схеме, читать простейшую графическую информацию, придумывать истории и составлять программы самостоятельно по различным тематическим темам. Диагностическими упражнениями.

4 Модуль «Игры – соревнования»

Теория (1ч): правила участия в соревнованиях, подача выполнения задания на слух для участия в соревнованиях.

Практика (3ч): отработать умения на слух выполнять задания на скорость, развитие логического мышления, мелкой моторики, умение строить алгоритм движения мини-робота «Пчёлки», воспитывать умение работать в команде.

4. Методическое обеспечение

№ п/п	Тема	Форма занятий	Материалы и оборудование	Подведение итогов
1	<p>Модуль №1 «Управление мини-роботом Пчёлкой»</p> <p><i>Занятие №1</i> «Правила техники безопасности. Вводное занятие»</p> <p><i>Занятие №2</i> «Знакомство с мини-роботом Пчёлкой»</p> <p><i>Занятие №3</i> «Кнопки управления «вперёд», «назад», «налево», «направо»</p>	<p>Беседа, показ</p> <p>Игра, показ</p> <p>Беседа, игра</p>	<p>Пустое игровое поле робот -Пчёлка</p> <p>Пустое игровое поле робот Пчёлка, фигурки животных</p> <p>Пустое игровое поле и робот Пчёлка, фигурки животных</p> <p>Пустое игровое</p>	<p>Наблюдение, беседа</p>

	<i>Занятие №4 «Диагностика»</i>	Игра	поле, робот-Пчёлка	Выполнение диагностических заданий
2	<p>Модуль №2 «Ориентировка в пространстве»</p> <p><i>Занятие №1 «Что такое алгоритм? Маршрут?»</i></p> <p><i>Занятие №2 «Выполнение элементарных практических заданий на коврике «Цвет и форма». Понятие «поворот»</i></p> <p><i>Занятие №3 «Встреча друзей на игровом коврике «Цвет и форма». Выполнение элементарных практических заданий на коврике «Цвет и форма». Движение робота по заданному маршруту.</i></p> <p><i>Занятие №4 Встреча друзей на игровом коврике «Цвет и форма». Выполнение элементарных практических заданий на коврике «Цвет и форма»</i></p>	<p>Беседа, показ, игра</p> <p>Показ, игра</p> <p>Беседа, игра</p> <p>Беседа, игра</p>	<p>Игровое поле с геометрическими фигурами, фигурки животных</p>	<p>Выполнение задания, построение маршрута</p> <p>Выполнение задания, построение маршрута</p> <p>Выполнение задания, построение маршрута</p> <p>Выполнение задания, построение маршрута</p>
3	<p>Модуль №3 «Игровые ситуации»</p> <p><i>Занятие №1 Игровая ситуация «С какого дерева лист».</i></p> <p><i>Занятие №2 Игровая ситуация «Собери овощи и фрукты»</i></p> <p><i>Занятие №3 «Осенние приключения Пчёлки»</i></p> <p><i>Занятие №4 «Знакомим с новым понятием «пауза».</i></p>	<p>Беседа, игра</p> <p>Беседа, игра</p> <p>Беседа, игра</p> <p>Беседа, показ, игра</p>	<p>Пустое игровое поле, карточки с листьями деревьев</p> <p>Пустое игровое поле, карточки с овощей и фруктов</p> <p>Пустое игровое поле, карточки с осенним урожаем: капуста, картофель, морковь, свёкла, яблоки, груши</p> <p>Пустое игровое поле, карточки с животными, схемы, роботы - Пчёлки</p>	<p>Выполнения задания</p> <p>Выполнения задания</p>

<p>Занятие №5 «Выполнение практических заданий на коврике «Животные»</p>	<p>Показ, объяснение, игра</p>	<p>Тематический коврик «Животные», роботы – Пчёлки</p>	
<p>Занятие №6 «Выполнение практических заданий на коврике «Животные»</p>	<p>Показ, объяснение, игра</p>	<p>Тематический коврик «Животные», роботы – Пчёлки</p>	
<p>Задание №7 «Дикие и домашние животные весной. Движение робота по заданному маршруту. Описание животных, классификация. Загадки о животных.</p>	<p>Показ, объяснение, игра</p>	<p>Пустой коврик с карточками диких и домашних животных, роботы-Пчёлки</p>	
<p>Занятие №8 «Составление простого алгоритма действий по заданному маршруту»</p>	<p>Показ, игра</p>	<p>Тематический коврик «Цифры», роботы-Пчёлки</p>	
<p>Занятие №9 «Веселый счёт. Составление маршрута от 1 до 5»</p>	<p>Беседа, объяснение, показ, игра</p>	<p>Тематический коврик «Цифры», роботы-Пчёлки</p>	
<p>Занятие №10 ««Веселый счёт. Составление маршрута от 1 до 5»</p>	<p>Показ, игра</p>	<p>Пустой игровой коврик, лего-фигурки</p>	<p>Наблюдение, выполнения задания</p>
<p>Занятие №11 «Идём в гости. Составление алгоритма действий для робота по заданному маршруту. Правила этикета.</p>	<p>Беседа, показ, игра</p>	<p>Пустой игровой коврик, лего-фигурки</p>	
<p>Занятие №12 «Закрепление. Составление алгоритма действий для робота по заданному маршруту. Правила этикета.</p>	<p>Беседа, показ, игра</p>	<p>Пустой игровой коврик, лего-фигурки</p>	
<p>Занятие №13 «Страна Геометрия. Геометрические фигуры. Признаки фигур: форма, размер, цвет. Самостоятельное составление маршрута.</p>	<p>Беседа, показ, игра</p>	<p>Тематический коврик «Цвет и форма», роботы – Пчёлки</p>	
<p>Занятие №14 «Продолжение. Страна Геометрия. Геометрические фигуры.</p>	<p>Беседа, показ, игра</p>	<p>Тематический коврик «Цвет и форма», роботы -</p>	

	<p>Признаки фигур: форма, размер, цвет. Самостоятельное составление маршрута.</p> <p>Занятие №15 «Закрепление. Страна Геометрия. Геометрические фигуры. Признаки фигур: форма, размер, цвет. Самостоятельное составление маршрута»</p> <p>Занятие №16 «Путешествие в сказку. Работа в группах. Разыгрывание сказок. Литературные герои. Коллективное составление маршрута»</p> <p>Занятие №17 «Новое путешествие в сказку. Работа в группах. Разыгрывание сказок. Литературные герои. Коллективное составление маршрута»</p> <p>Занятие №18 «Развиваемся, играя». Помогаем роботу собрать нужные палочки». Ввод понятия «пауза».</p> <p>Занятие №19 «Развиваемся, играя». Продолжаем помогать роботу собирать нужные палочки»</p> <p>Занятие №20 «Играем в числа. Задачи-шутки. Логические задачи»</p> <p>Занятие №21 «Космическое путешествие. Самостоятельное составление космического маршрута.</p> <p>Занятие №22 «Продолжение. Космическое путешествие»</p>	<p>Игра</p> <p>Игра</p> <p>Игра</p> <p>Игра</p> <p>Игра</p> <p>Беседа, объяснение, показ, игра</p> <p>Беседа, объяснение, показ, игра</p> <p>Игра</p>	<p>Пчёлки</p> <p>Тематический коврик «Цвет и форма», роботы – Пчёлки</p> <p>Тематический коврик «Сказки», роботы - Пчёлки</p> <p>Тематический коврик «Сказки», роботы – Пчёлки</p> <p>Пустой коврик, палочки Кюизенера, роботы-Пчёлки</p> <p>Пустой коврик, палочки Кюизенера, роботы-Пчёлки</p> <p>Тематический коврик «Цифры», роботы-Пчёлки</p> <p>Пустой коврик, карточки на тему: «Космос», схемы, роботы – Пчёлки</p> <p>Пустой коврик, карточки на тему : «Космос», схемы, роботы - Пчёлки</p>	<p>Наблюдение, выполнения задания</p> <p>Выполнение задания, составление маршрута по схеме.</p>
4	Модуль №4 «Игры – соревнования»			

<i>Занятие №1</i> «Кто быстрее доедет к финишу?»	Соревнование	Пустое игровое поле с карточками старт и финиш, роботы – Пчёлки	Построение маршрута
<i>Занятие №2</i> «Построй маршрут быстрее»	Соревнования	Пустое игровое поле, карточки, роботы – Пчёлки	
<i>Занятие №3</i> «Доберись быстрее по схеме»	Соревнования	Пустое игровое поле, карточки, роботы – Пчёлки, схемы маршрута	
<i>Занятие №4</i> «Диагностика»	Объяснение, игра	Пустое игровое поле, карточки, роботы – Пчёлки, диагностические тесты	Выполнение диагностических заданий

5. Список использованной литературы.

1. Баранникова Н. А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций Москва, 2014
2. Звонкин А.К. Малыши и математика. Домашний кружок для дошкольников.//М.: МЦНМО, МИОО, 2006.
3. Коростелёва Е.А. Логомиры. Учебно-методическое пособие. Хабаровск МБОУ ЛИТ 2013. – 64 с.
4. Карпеева М. В. Формирование целостной картины мира. Центр педагогического образования Москва 2016 год
5. Маам. Мастер-класс для воспитателей [Электронный ресурс] Ю. Карамышева [Мастер-класс для воспитателей «Использование робота-пчелы Bee-bot в процессе педагогической деятельности с детьми в ДОУ».](#) [Воспитателям детских садов, школьным учителям и педагогам - Маам.ру \(maam.ru\)](#)

Приложение №1

В программе «Робот-Пчёлка» разработан механизм диагностики качества образовательного процесса, который позволяет отследить уровень освоения воспитанниками теоретической и практической части программы, динамику роста знаний, умений, навыков.

С этой целью используется адаптированная диагностическая методика.

Мониторинг

Количество и счёт.

Счёт в пределах 5 количественный

На столе воспитателя выложены десять кругов разного цвета. Воспитатель подзывает к себе ребенка. Задает вопрос: «Посчитай, сколько здесь кругов»? Если ребенок ошибется или затрудняется, воспитатель помогает ему. (один, два, три и т. д.)

порядковый

Воспитатель задает ребенку вопрос: «Посчитай теперь круги по порядку». Если ребенок затрудняется, воспитатель помогает ему. (первый, второй, третий и т. д.)

Количественный и порядковый счет: умение отвечать на вопросы, сколько?

После того как ребенок посчитал круги воспитатель задает вопрос: «Сколько всего кругов?»

Если ребенок затрудняется ответить, воспитатель просит его еще раз пересчитать круги и вновь задает ему вопрос, который.

Воспитатель задает вопрос: «Который по счету красный круг?» (синий, зеленый) и т. д.

Если ребенок ошибается, воспитатель просит его еще раз посчитать круги по порядку. Умение отсчитывать количество. На единицу больше.

Воспитатель показывает ребенку карточку с предметами (например на карточке пять зайцев).

Воспитатель задает вопрос ребенку: «Посчитай сколько зайцев у меня на

карточке?»

После ответа ребенка воспитатель дает ему задание: «Отсчитай морковок на одну больше чем зайчиков»

Ребенок отсчитывает раздаточный материал приготовленный воспитателем (в подносе лежит семь морковок) на единицу меньше.

Воспитатель дает следующее задание ребенку: «А теперь отсчитай морковок на одну меньше, чем зайчиков».

Если ребенок ошибается, воспитатель ему помогает.

Величина.

сравнение предметов по толщине и ширине путем наложения.

У воспитателя на столе пять бочек разных по толщине и пять полосок разных по ширине.

Воспитатель просит ребенка сравнить путем наложения толщину бочек. Воспитатель задает задание: «Наложи на самую толстую бочку-бочку потоньше. Затем еще тоньше и т. д. до самой тонкой бочки.

(Наложение по ширине выполняется также как по толщине).

Воспитатель оказывает ребенку помощь, чтобы полоски и бочки не съезжали друг с друга, т. е. придерживает слегка.

сравнение предметов по длине путем прикладывания. У воспитателя на столе пять карандашей разной длины.

Воспитатель дает задание ребенку: «Разложи карандаши сверху вниз от самого длинного до самого короткого.

Если ребенок затрудняется, воспитатель кладет самый длинный карандаш сверху и просит ребенка найти карандаши короче и приложить его к самому длинному, а затем еще короче и т. д.

сравнение предметов по высоте путем раскладывания по порядку. У воспитателя на столе пять елочек разных по высоте

Воспитатель дает ребенку задание: «Разложи елочки слева направо от самой высокой до самой низкой»

Если ребенок затрудняется, воспитатель помогает найти самую высокую елочку и кладет её слева, а затем просит ребенка найти ёлочку пониже, затем ещё ниже и так до самой низкой.

Форма

знание геометрических фигур (круг, овал, квадрат, прямоугольник, треугольник)

У воспитателя на столе или фланелеграфе разложены геометрические фигуры.

Воспитатель дает задание ребенку: Назови и покажи каждую фигуру.

В случае затруднения воспитатель называет фигуру, а ребенок её показывает. знание характерных особенностей геометрических фигур (количество углов, сторон, равенство, неравенство).

У воспитателя на столе всё те же геометрические фигуры. Воспитатель дает ребенку задание: «Покажи и назови геометрические фигуры у которых нет углов». (круг, овал)

А теперь покажи и назови геометрические фигуры, у которых есть углы (треугольник, квадрат, прямоугольник.)

Посчитай и скажи, сколько углов у треугольника?; квадрата?; прямоугольника?

У какой геометрической фигуры все стороны равны? (квадрата)

У какой геометрической фигуры только противоположные стороны равны? (прямоугольник)

Как мы называем смежные стороны прямоугольника? (неравные) Если ребенок затрудняется, воспитатель показывает эти стороны и спрашивает: «Они равные или неравные»?

Ориентировка в пространстве.

Определение взаимного расположения предметов в пространстве. Право – лево.

Воспитатель подзывает ребенка и просит: «Покажи у себя правой рукой правый глаз.

Покажи у себя левой рукой левое ухо.

Покажи у себя правой рукой левую руку.

Покажи у себя левой рукой правую ногу. Спереди - сзади.

Воспитатель подзывает двух детей и просит одного ребенка встать впереди, а

другого сзади диагностируемого ребенка.

Воспитатель спрашивает:

Где стоит, например, Маша, по отношению к тебе? (ответ: Маша стоит спереди меня.)

Где стоит Максим по отношению к тебе? (ответ: Максим стоит сзади). Если ребенок не может ответить, воспитатель проговаривает нужные слова в вопросе.

-Кто стоит сзади тебя?

-Кто стоит спереди тебя? Между, рядом, около.

Диагностируемый ребенок между двумя детьми.

Воспитатель спрашивает ребенка: «Где ты стоишь?». Если ребенок затрудняется, воспитатель спрашивает: «Между кем ты стоишь?» (Ответ: Я стою между Машей и Максимом).

Перед ребенком на столе лежат рядом друг с другом: мяч и кукла. Воспитатель спрашивает: «Где лежит мяч по отношению к кукле?»

где сидит кукла по отношению к мячу?

Если ребенок не говорит слова рядом и около, воспитатель спрашивает: «А как ещё можно сказать?»

Если ребенок не говорит нужные слова, воспитатель сам дает правильный ответ.

Каждое задание оценивается баллами: 1 – выполнил с взрослым;

2 – выполнил с частичной помощью взрослого; 3 – выполнил сам.

В каждом разделе баллы суммируются и вносятся в итоговую таблицу.

Таблица по результатам диагностики

№ п/п	ФИ ребенка	Количество	Величина	Форма	Ориентировка в пространстве	Итог

Диагностика проводится два раза в год: в начале учебного года (первичная - сентябрь) и в конце учебного года (итоговая – май). Результаты обследования заносятся в разработанную таблицу – матрицу.

В диагностической таблице используется следующее обозначение: высокий уровень – В, средний – С, низкий Н.

На основе полученных данных делаются выводы, определяется стратегия работы, выявляются сильные и слабые стороны, разрабатывается технология достижения ожидаемого результата, формы и способы устранения недостатков.