

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
города Новосибирска
«Детский сад № 57 «Чебурашка»

Принято
на заседании
педагогического совета
Протокол от 31.08 2023г. № 1

Согласовано
Старший воспитатель
Мед Т.А. Медведева
«30» 08 2023г.

Утверждено
Заведующий МКДОУ д/с № 57
И.Л. Бородулина
Приказ от 01.09 2023г. № 47-ОД



ПРОГРАММА
«Умные пчелки»
по развитию основ программирования
у детей 6– 7 лет
с использованием мини робота «Bee-bot» Пчелка
на 2023-2024гг.

Составитель:
Колягина Татьяна Ивановна
воспитатель
высшей квалификационной категории

Содержание		стр.
1. Целевой раздел		3
1.1. Пояснительная записка		3
1.2. Цель и задачи		6
1.3. Характеристика особенностей развития детей		7
1.4. Ожидаемые результаты		7
1.5. Мониторинг освоения Программы		8
2. Содержательный раздел		9
2.1. Образовательная деятельность		9
2.2. Формы, методы и средства реализации Программы.....		9
2.2.1. Формы организации обучения дошкольников основам программирования		9
2.3. Мероприятия реализации программы		11
3. Организационный раздел		14
3.1. Условия реализации программы		14
3.2. Материально – техническое обеспечение Программы.....		14
3.3. Список источников		15

1.Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

Программа «Умные пчелки» по развитию основ программирования у детей 6 – 7 лет с использованием мини робота «Bee-bot» Пчелка на 2023-2024гг. (далее по тексту – Программа) составлена в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

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. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Уже с раннего возраста детям интересны механические игрушки. Благодаря разработкам мини-роботов «Bee-Bot» Пчелка на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами элементарного программирования.

В реальной практике дошкольных образовательных учреждений остро ощущается необходимость в организации работы по развитию интереса к техническому творчеству и первоначальных навыков программирования. Однако отсутствие необходимых условий в детском саду не позволяет решить данную проблему в полной мере.

Кроме того, актуальность по формированию основ программирования значима в условиях внедрения и реализации ФГОС ДО. Основы программирования в дошкольном возрасте:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития детей, формируют познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности; развивают первоначальные навыки программирования;

- осуществляются в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;
- формируют самостоятельную активность, навыки общения и сотворчества; поддерживают у воспитанников инициативу;
- позволяют педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, он становится субъектом образования;
- приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Программа поможет педагогам дошкольных образовательных организаций организовать деятельность по освоению интересного увлекательного мира технического прогресса.

Данная программа направлена на знакомство с многообразием растительного и животного мира, разнообразными условиями жизни на Земле, представления о человеке, его деятельности и рукотворном мире, на формирование у детей способности самостоятельно делать обобщения, индуктивные и дедуктивные умозаключения позволяют развивать не только познавательную, но и речевую активность детей.

Важно уже в дошкольном возрасте обучать детей различным приемам моделирующей деятельности с помощью вещественной, схематической и символической наглядности (В.В. Давыдов), учить ребенка сравнивать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности.

Создавая программы для робота «Vee-Bot», 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, обучение будет приносить радость и удовлетворение.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора, у дошкольников начиная с младшего дошкольного возраста и формирования предпосылок основ инженерного мышления;
- деятельность, направленная на формирование навыков начального программирования; необходимость ранней пропедевтики робототехники: внедрение наукоёмких технологий.
- программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ научно-технического творчества детей в условиях модернизации образования.
- 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.

Новизна программы: научно-техническая направленность обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: Развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам программирования.

Задачи:

Образовательные задачи:

1. Познакомить с комплектом мини-роботов «Bee-Bot» и его средой программирования;
2. Дать первоначальные знания по робототехнике;
3. Учить основным приёмам программирования робототехнических средств;
4. Познакомить с правилами безопасной работы с использованием мини-роботов «Bee-Bot»

Развивающие задачи:

1. Развивать у детей старшего дошкольного возраста навыки начального программирования;
2. Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышления;
3. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Воспитательные задачи:

1. Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;
2. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
3. Развивать социально-трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

1.3. Характеристика особенностей развития детей 6 - 7 лет

Важной особенностью детского творчества у детей 6-7 лет является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

1.4. Ожидаемые результаты освоения программы

В результате освоения программы дети овладевают основами программирования, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботов «Bee-bot», общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности, способны выбирать пути решения поставленной задачи, участников команды, малой группы (в пары), активно взаимодействуют со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном моделировании маршрута мини-робота «Bee-bot» Пчелка, техническом творчестве имеют навыки работы с различными источниками информации. Ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской деятельности, в игре; по разработанной схеме самостоятельно запускает программу движения мини-робота «Bee-bot» Пчелка, может соблюдать правила безопасного поведения при работе с комплектом мини-роботов «Bee-bot» Пчелка

1.5. Мониторинг освоения Программы

Для определения сформированности у детей умения работать с мини-роботом «Vee-Bot» 2 раза в год проводится мониторинг с учётом индивидуальных особенностей детей на основе показателей, отраженных в диагностической карте. Мониторинг позволяет определить уровень развития интеллектуальных способностей, найти индивидуальный подход к каждому ребёнку в ходе деятельности, подбирать индивидуально для каждого ребёнка уровень сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития.

Диагностическая карта уровня знаний и умений у детей 6-7 лет

Уровень развития ребенка	Умение правильно понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве по замыслу или поставленной задаче.
Возраст детей	6-7 лет
Высокий	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы предметно пространственных отношений, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов моделирования маршрута движения робота.
Средний	Способы предметно-пространственных отношений находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую модель предметно -пространственных отношений, но затрудняется в объяснении ее особенностей
Низкий	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать одну модель движения, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость предметно-пространственных отношений, неумение планировать последовательность действий. Объяснить способ построения маршрута движения ребенок не может.

2. Содержательный раздел

2.1. Образовательная деятельность

Все содержание программы основано на совместной деятельности, совместная деятельность структурирована.

Объем недельной нагрузки по программе

Программа предполагает систематическую работу, проводится 1 раз в неделю.

Объем недельной нагрузки по программе: Возраст	День недели	Недельная нагрузка (мин.)
6-7 лет	1 раз в неделю в совместной деятельности	30

2.2 . Формы, методы и средства реализации Программы

- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видео просмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- программирование, творческие исследования, соревнования между группами.

2.2.1. Формы организации обучения дошкольников основам программирования

В совместной деятельности используются основные виды программирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме.

- **Программирование по образцу.** Конструирование и программирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к

самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

- ***Программирование по модели.*** Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.
- ***Программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.*** Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.
- ***Программирование по замыслу.*** Данная форма - не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.
- ***Программирование по теме.*** Основная цель организации создания модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

2.3. Мероприятия реализации программы на 2023-2024гг.

Комплексно-тематическое планирование 6-7 лет

Срок	Тема	Цель:	Материалы и оборудование
Сентябрь	«Знакомство с мини-роботом» «Маршрут»	Познакомить детей с программируемым мини-роботом «Умная пчела», способом управления им. Учить составлять простой алгоритм, развивать пространственное воображение. Развивать логическое мышление.	мини-робот «Bee-bot» «Пчелка» карточка с изображением точки, карточка с изображением крестика.
Октябрь	«Овощи и фрукты» «Осень»	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать мини-робота в соответствии с алгоритмом. Закреплять знание овощей и фруктов. Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать мини-робота в соответствии с алгоритмом. Закреплять знание осенних признаков, осенних месяцев.	мини-робота «Bee-bot» «Пчелка», коврик, тематические карточки «Овощи и фрукты». тематические карточки «Осенние признаки», «Осенние месяцы».
Ноябрь	«фигуры и цвета»	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение	мини-робота «Bee-bot» «Пчелка», коврик, тематические карточки

		<p>программировать мини-робота в соответствии с алгоритмом. Закреплять знание геометрических фигур</p> <p>Закреплять правила поведения и культуру общения. Развивать логическое мышление.</p>	<p>«Геометрические фигуры».</p> <p>коврик, тематические карточки с изображением домов и людей</p>
Декабрь	<p>«Количество и счет»</p> <p>«Страна изделий из дерева»</p>	<p>Закреплять умение считать в пределах 10, умение соотносить количество предметов с цифрой. Развивать логическое мышление.</p> <p>Закреплять знания детей о свойствах дерева и изделий из дерева. Развивать логическое мышление.</p>	<p>мини-робота «Bee-bot» «Пчелка», коврик, тематические карточки «Считай до 10», карточки с цифрами от 1 до 10.</p> <p>коврик, тематические карточки «Изделия из дерева».</p>
Январь	«Дикие и домашние животные»	<p>Закреплять знание детей о диких и домашних животных. Развивать логическое мышление.</p>	<p>мини-робота «Bee-bot» «Пчелка», коврик, тематические карточки «Дикие и домашние животные».</p>
Февраль	<p>«В гостях у сказки»</p> <p>«Зимние забавы»</p>	<p>Закреплять знание русских народных сказок и сказочных героев. Развивать логическое мышление.</p> <p>Закреплять знание русских народных традиционных зимних игр и развлечений.</p>	<p>мини-робота «Bee-bot» «Пчелка», коврик, тематические карточки «Герои сказок».</p> <p>коврик, тематические карточки «Зимние забавы».</p>

Март	«Найди нужное дерево» «С какого дерева лист»	Закреплять знания детей о разнообразии деревьев Закреплять знания детей о разнообразии деревьев, умение различать их и находить нужный листок	мини-робота «Bee-bot» «Пчелка», коврик «Лес»
Апрель	«Мир профессий» «Пернатые птицы»	Закреплять знание о профессиях людей. Развивать логическое мышление. Закреплять знание детей о перелетных, зимующих и кочующих птицах. Развивать логическое мышление	мини-робота «Bee-bot» «Пчелка», коврик, тематические карточки «Профессии» коврик, тематические карточки «Зимующие птицы», «Кочующие птицы», «Перелетные птицы».
Май	«Лес – наше богатство» «Слоги и слова»	Закреплять знание о видах леса. Развивать логическое мышление, умение узнавать деревья по их листьям. Закреплять умение разбивать слова на слоги и составлять из слогов слова. Развивать логическое мышление.	мини-робота «Bee-bot» «Пчелка», коврик, тематические карточки «Деревья России». коврик, карточки со словами и слогами.

III. Организационный раздел

3.1. Условия реализации Программы

Совместная деятельность проходит 1 раз в неделю, во второй половине дня подгруппами не более 12 человек, продолжительность для детей для детей 6-7 лет - до 30 минут.

3.2. Материально - техническое обеспечение программы

1. Инновационные средства обучения - программированные мини-роботы «BeeBot».
2. Коврик «Ферма» (домашние животные).
3. Коврик «Цифры», «Лес», «Геометрические фигуры».
4. Коврик «Источник света».
5. Карточки для выкладывания алгоритма.
6. Интерактивная доска.
7. Ноутбук.

3.3 Список источников:

1. Г.М. Словарь по педагогике. / Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. – М.: ИКЦ «МарТ», 2005. – 448
2. Коростелёва Е.А. Логомиры. Учебно-методическое пособие. Хабаровск МБОУ ЛИТ 2013. – 64 с.
3. Леушина Л.А. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста – М.: Просвещение, 2002
4. Методическое письмо МО РФ от 17.05.95 № 61/19-12 «О психологопедагогических требованиях к играм и игрушкам в современных условиях».
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273- ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации». – М: УЦ Перспектива, 2013. – 224 с.
6. Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт- Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
7. Программа курса «Образовательная робототехника», Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.