

Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение
детский сад «Ласточка»

Рассмотрена и одобрена на педагогическом совете
Протокол № 1
От "31" августа 2020 г.

Утверждаю:
Приказ № 20
От 31 августа 2020 г.
Зав. МКДОУ детский сад «Ласточка»
Куц Е.А.



*Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
по познавательному развитию с элементами программирования с
использованием мини-роботов «Bee-Bot»*

«Умная пчёлка»

Срок реализации 1 года

Возраст детей от 5 до 6 лет

Разработчик программы:
Щевровская Анна Федоровна
воспитатель МКДОУ д/с "Ласточка"
высшая квалификационная категория

с. Кыштовка

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по познавательному развитию с элементами программирования с использованием мини-роботов «Веe-Vot» «Умная пчёлка» разработана в соответствии с действующим законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29. 12. 2012 г. № 273 –ФЗ, Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (ФГОС, приказ Министерства образования и науки РФ от 17. 10. 2013 г. № 1155) и составлена на основе методического пособия для педагогов Баранникова Н. А. «Программируемый мини-робот «Умная пчела».

Программа реализуется в рамках познавательного и технического направления развития дошкольников и направлена на формирование у детей навыков программирования.

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

Актуальность

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. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. Благодаря разработкам мини-роботов «Веe-Vot» 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 вызыванию 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 свете внедрения и реализации ФГОС ДО, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
- осуществляются в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;

- поддерживают инициативу детей;
- позволяют педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формируют познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности; развивают первоначальные навыки программирования;
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и творчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.
- компенсирует отсутствие образовательной деятельности, направленной на формирования навыков начального программирования;

Программа поможет педагогам дошкольных образовательных организаций поддержать детскую инициативу в освоении 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 «Bee-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, и процесс обучения, будет приносить радость и удовлетворение.

Цель: Создание условий для развития творческого потенциала личности дошкольника через обучение и формирование основ элементарного программирования с использованием мини-роботов «Bee-Bot».

Задачи:

дать первоначальные знания по робототехнике;
развивать умения составлять несложные алгоритмы (основы программирования);
Закреплять умения считать;
познакомить с правилами безопасной работы с использованием мини-роботов «Bee - Bot»;
развивать мышление в процессе формирования основных приёмов мыслительной деятельности анализа, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;
развивать психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение;
развивать мелкую моторику, речь, познавательную и исследовательскую активность детей;
формировать умение ориентироваться в пространстве;
закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели;
формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу.

Реализация программы построена на следующих принципах:

- принцип **систематичности и последовательности:** постановка или корректировка задач технического воспитания и развития детей в логике «от простого к сложному», «от близкого к далёкому», «от хорошо знакомого к малознакомому и неизвестному»;
- принцип **цикличности:** построение или корректировка содержания программы с постепенным усложнением и расширением от возраста к возрасту;
- принцип **оптимизации и гуманизации** образовательного процесса;
- принцип **развивающего характера** техническо - математического образования;
- принцип **природосообразности:** постановка или корректировка задач техническо – математического развития детей с учётом «природы» детей – возрастных особенностей и индивидуальных способностей;
- принцип **интереса:** построение и/ или корректировка программы с опорой на интересы отдельных детей и детского сообщества (группы детей) в целом.
- принцип **комплексно – тематического планирования;**

- принцип **сотворчества педагога и детей**;
- принцип **наглядности**.

Планируемые результаты освоения Программы

- ребенок овладевает основами программирования, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботов «Bee-bot», общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок способен выбирать пути решения поставленной задачи, участников команды, малой группы (в пары);
- ориентируется в пространстве, на листе бумаге
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном моделировании маршрута мини-робота «Bee-bot», - ребенок способен к принятию собственных решений по программированию, опираясь на свои знания и умения, умеет корректировать программы движения мини-робота «Bee-bot».
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской деятельности, в игре; по разработанной схеме самостоятельно запускает программу движения мини-робота «Bee-bot»;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить свое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с комплектом мини-роботов «Bee-bot»;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения решения поставленной задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок способен к принятию собственных решений по программированию, опираясь на свои знания и умения, умеет корректировать программы движения мини - робота «Bee-bot».

Модель реализации программы:

Разработанная программа рассчитана для работы с детьми от 5 до 6 лет. Предполагается проведение педагогической деятельности в трех направлениях:

Специально организованная деятельность ребёнка и взрослого, совместная деятельность взрослого с детьми, самостоятельная деятельность детей.

Специально организованная деятельность ребёнка и взрослого с детьми от 5 до 6 лет одно занятие в две недели, по 25 минут, т. е. 18 занятий в учебном

году. Занятия проводятся в первой половине дня. Темы занятий определены в перспективном планировании, которое дано ниже.

Формы организации обучения дошкольников программированию

На занятиях используются основные виды программирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме.

Программирование по образцу.

Программирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности.

Программирование по наглядным схемам.

Моделирующий характер самой деятельности, в результате которой у детей формируется мышление и познавательные способности.

Программирование по замыслу.

Данная форма позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

Программирование по теме.

Основная цель организации создание модели движения робота по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений.

Алгоритм организации совместной деятельности.

Обучение с использованием мини-робота «Bee-bot», состоит из 4 этапов:

- установление взаимосвязей;
- программирование
- рефлексия
- развитие

Установление взаимосвязей.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяют и обогащают свои представления. Каждая образовательная ситуация реализуемая на занятии проектируется на задании комплекта, к которому прилагаются развивающие коврики «Село», «Геометрические фигуры», «Ферма», «Сказки».

Использование ИКТ, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению темы занятия.

Программирование.

Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с мини-роботом «Bee - bot», базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, затем создание маршрута движения робота. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных маршрутов движения робота, или для создания своих собственных маршрутов программирования.

Рефлексия и развитие.

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют,

конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Программа определяет содержание и организацию работы по робототехнике с детьми старшего дошкольного возраста, обеспечивает развитие личности детей в различных видах общения и деятельности с учетом их возрастных, индивидуальных психологических и физиологических особенностей. Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, представлено в пяти образовательных областях, с описанием вариативных форм, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов.

Образовательная область	Задачи деятельности
Познавательное развитие	<p>Развитие и обучение детей средствами игровой предметности.</p> <p>Стимулирование и развитие познавательной активности ребенка.</p> <p>Формирование у детей представлений о сенсорных эталонах объектов природного и социального окружения.</p> <p>Формирование стремления к освоению нового.</p> <p>Формировать умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.</p> <p>Познакомить с такими понятиями, ориентир, план местности, схема.</p> <p>Формировать умение программировать маршрут движения конкретному объекту, анализировать её основные части.</p> <p>Формировать умение программировать по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой.</p> <p>Формировать умение оперировать понятиями – схема, маршрут, программирование.</p>
Речевое развитие	<p>Содействовать налаживанию диалогического общения, становление умений дифференцированно пользоваться разнообразными средствами общения с учетом конкретной ситуации, освоение трудных случаев словоизменения, понимание структуры используемых предложений.</p> <p>Развивать интерес детей к сотрудничеству, умению договариваться, распределять обязанности; формировать</p>

	<p>навыки речевого и деятельностного общения со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Формировать умение рассказывать о своих постройках, используя распространенные предложения.</p> <p>Приучать к выполнению элементарных правил культурного поведения и общения, уметь пользоваться «вежливыми» словами.</p> <p>Формировать умение рассуждать, доказывать свою точку зрения, используя различные речевые средства.</p> <p>Создание для детей ситуаций коммуникативной успешности.</p> <p>Мотивирование ребенка к выражению своих мыслей, чувств, эмоций, характерных черт персонажей при помощи вербальных и невербальных средств общения.</p>
<p>Социально-личностное развитие</p>	<p>Создать условия для усвоения детьми дошкольного возраста норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности.</p> <p>Развивать социальный и эмоциональный интеллект детей, их эмоциональную отзывчивость, сопереживание, навыки доброжелательного общения и взаимодействия со взрослыми и сверстниками в процессе программирования.</p> <p>Способствовать становлению самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий детей.</p> <p>Формировать нравственно-волевые качества.</p> <p>Формировать уважительное отношение и чувство принадлежности к сообществу детей и взрослых в коллективе, позитивную установку к программированию.</p> <p>Формировать у детей основы безопасного поведения в процессе работы с роботами, готовность к совместной деятельности со сверстниками.</p>
<p>Физическое развитие</p>	<p>Развивать мелкую моторику пальцев рук.</p> <p>Развивать общую моторику.</p> <p>Формировать поведение, способствующее сохранению и укреплению здоровья.</p> <p>Формировать у детей представлений о режиме, об активности и отдыхе.</p> <p>Реализовать потребность детей в двигательной активности.</p> <p>Содействовать формированию правильной осанки.</p> <p>Способствовать уравновешенности процессов возбуждения и торможения, подвижности их, а также совершенствованию двигательного анализатора органов</p>

	чувств (зрения, слух и др.); воспитать физические способности (координационных, скоростных и выносливости).
Художественно-эстетическое Развитие	<p>Развитие восприятия и ознакомление с «эталонной системой» качеств и признаков, с постепенным введением их названий в активный словарь детей.</p> <p>Приобщать детей к активной эстетической и художественной деятельности.</p> <p>Пробуждать творческую активность детей; активизировать воображение, желание включиться в творческую деятельность.</p> <p>Способствовать развитию у детей самостоятельности, овладению разнообразными способами действий.</p> <p>Способствовать развитию интереса к участию в игровой и художественной деятельности с элементами творчества, радости от реализации своих замыслов и желаний.</p>

Формы, методы и средства реализации Программы

Основные формы и методы робототехники:

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

Взаимодействие с родителями

№ п/п	Мероприятия	Сроки выполнения
1.	Консультация для родителей «Возможности мини-робота Bee-bot для формирования основ элементарного программирования»	Октябрь
2.	Буклет «Возможности мини-робота Bee-bot для формирования основ элементарного программирования»	Ноябрь
3.	Консультация для родителей «Развитие индивидуальных способностей и познавательной активности с помощью робототехники».	Декабрь
4.	Фотовыставка «Мы играем и развиваемся!»	Январь
5.	Наглядная информация «Развивающая роль робототехники в ДОУ в условиях реализации ФГОС»	Февраль
6.	Вечер вопросов и ответов по организации образовательного	Март

	процесса с использованием мини-роботов «Bee-bot».	
7.	Мастер-класс «Программирование мини-роботов «Bee-bot». Творческие задания»	Апрель
8.	Фотовыставка «Мы играем и развиваемся!»	Май

Оборудование, материально-техническое сопровождение программы

Инновационные средства обучения - программированные мини-роботы «Bee-Bot».

Развивающий коврик ВЕЕ-ВОТ . «Кто где живет. Дикие животные наших лесов».

Развивающий коврик ВЕЕ-ВОТ. «Домашние животные, птицы и их детеныши».

Самодельный коврик с многофункциональной основой
ноутбук

Предметно - развивающая среда в группе

Организация предметно-развивающей среды является неременным компонентом элементом для осуществления педагогического процесса, носящего развивающий характер.

Материалы и оборудование создают оптимально насыщенную (без чрезмерного обилия и без недостатка), мобильную среду и обеспечивают реализацию вариативной части основной образовательной программы в совместной деятельности взрослого и ребенка и самостоятельной деятельности ребенка, с учетом его потенциальных возможностей, интересов и социальной ситуации развития.

В настоящее время в ФГОС ДО заявлено, что дошкольное образование должно быть ориентировано не на формальную результативность, а на поддержку интересов, способности ребёнка, на его самореализацию. Как известно, развитие ребёнка происходит в деятельности. Никакое воспитывающее и обучающее влияние на ребёнка не может осуществляться без реальной деятельности его самого.

Для удовлетворения своих потребностей ребёнку необходимо пространство, т.е. та среда, которую он воспринимает в определённый момент своего развития.

Насыщение окружающей ребенка среды детского сада постоянно претерпевает изменения в соответствии с развитием потребностей и интересов ребенка младшего и старшего дошкольного возраста. В такой среде возможно одновременное включение в активную коммуникативно-речевую и познавательно-творческую деятельность как одного ребенка, так и детей группы. Поэтому предметно - развивающая имеет характер интерактивности.

Игрушки и материалы также имеют признаки интерактивности: они предполагают как совместно-последовательные, так и совместно-распределенные действия ребенка и его партнера, организацию деятельности ребенка по подражанию, образцу, с одной стороны. С другой стороны – по памяти и по аналогии, с внесением творческих изменений и дополнений.

Предметно-пространственная среда обеспечивает:

Возможность реализации сразу нескольких видов интересов детей.

Многофункциональность использования элементов среды и возможность её преобразования в целом.

Доступность, разнообразие автодидактических пособий (с возможностью самоконтроля действий ребёнка).

Наличие интерактивных пособий, сделанных детьми, педагогами и родителями. Использование интерактивных форм и методов работы с детьми, позволяющих «оживить» среду, сделать её интерактивной.

Развивающая среда выстраивается на следующих принципах:

- насыщенность среды, предусматривает оснащённость средствами обучения и воспитания (в том числе техническими), соответствующими материалами, в том числе расходным игровым, спортивным, оздоровительным оборудованием, инвентарем;

трансформируемость пространства предполагает возможность изменений предметно-пространственной среды в зависимости от образовательной ситуации, в том числе от меняющихся интересов и возможностей детей;

полифункциональность предусматривает обеспечение всех составляющих воспитательно-образовательного процесса и возможность разнообразного

использования различных составляющих предметно-развивающей среды;

вариативность среды предполагает, наличие в группе различных пространств (для игры, конструирования, уединения и пр.), а также разнообразных материалов, игр, игрушек и оборудования, обеспечивающих свободный выбор детей; периодическую сменяемость игрового материала, появление новых предметов, стимулирующих игровую, двигательную, познавательную и исследовательскую активность детей;

доступность среды предполагает, доступность для воспитанников, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, всех помещений, где осуществляется образовательная деятельность; свободный доступ детей, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья, к играм, игрушкам, материалам, пособиям, обеспечивающим все основные виды

детской активности; исправность и сохранность материалов и оборудования; безопасность предметно-пространственной среды предполагает соответствие всех ее элементов требованиям по обеспечению надежности и безопасности их использования;

- учета полоролевой специфики - обеспечение предметно-развивающей среды как общим, так и специфичным материалом для девочек и мальчиков;

- учета национально-культурных особенностей города, края.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Календарно-тематический план работы кружка для детей от 5 до 6 лет.

месяц	№ п/п	Тема игровых упражнений
сентябрь	1	«Дойди до фигуры»
	2	«Путешествие по схеме»
октябрь	1	«Лес наше богатство»
	2	«Листопад»
ноябрь	1	«В гости к Винни-пуху»
	2	«Пчелка – строитель»
декабрь	1	«Прогулка по зоопарку»
	2	«Пчелка изучает знаки дорожного движения»
январь	1	«Пчелка-пешеход»
	2	«День рождения у пчелки»
февраль	1	«Проверь себя»
	2	«Достопримечательности нашего села»
март	1	«Пчелка Вее-Вотзнакомится с профессиями»
	2	«Путешествие по стране сказок»
апрель	1	«Космическое путешествие»
	2	Путешествие с «Умной пчелкой»
май	1	«Фотографии»
	2	«Собираем цветы»

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ МЕТОДИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ

Литература:

1. Баранникова Н.А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций Москва, 2014.
2. Соловьева Е.В., Стрюкова О.Ю. Использование ЛогоРобота Пчелка в образовательном процессе. Методическое пособие. – М.: ИНТ, 2018. – с.84
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

4. Скотников О. А. Мини-робот "Умная пчела": Развитие пространственных представлений и алгоритмического мышления у детей 5 лет. Дошкольное воспитание, 2016, № 11, С. 85–89.
5. Филиппов С.А., Робототехника для детей и родителей. М.: СанктПетербург: Наука, 2010. 195 с. 7. Программа курса «Образовательная робототехника». М.: Томск: Дельтаплан, 2012. 16 с.
6. интернет – ресурсы.

