Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение

детский сад «Ласточка»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и одобрена на педагогическом совете Протокол № 1 От "29" августа 2021 г. |  Утверждаю: Приказ №  От "29" августа 2021 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 год

Возраст детей: от 6 до 7 лет

|  |
| --- |
|  |

Разработчик программы:

Щевровская Анна Федоровна

 воспитатель МКДОУ д/с "Ласточка"

высшая квалификационная категория

с. Кыштовка

2021 г.

|  |
| --- |
|  |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

по познавательному развитию с элементами программирования с использованием мини - роботов «Bee - Bot» «Умная пчёлка» разработана в соответствии с действующим законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29. 12. 2012 г. № 273 –ФЗ, Федеральным государственным образовательным стандартомдошкольного образования (ФГОС, приказ Министерства образования и наукиРФ 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 инаправлена 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 «Bee - Bot» 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:

1. - являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
2. - осуществляются в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;
3. - поддерживают инициативу детей;
4. -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;
5. - приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
6. - формируют познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности; развивают первоначальные навыки программирования;
7. - формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
8. - 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:**

Совершенствовать умения составлять несложные алгоритмы (основы программирования);

1. Закреплять умения считать;
2. Развивать мышление в процессе формирования основных приёмов мыслительной деятельности анализа, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;
3. 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.

1. **Реализация программы построена на следующих принципах:**
2. - принцип **систематичности и последовательности:** постановка или
3. корректировка задач технического воспитания и развития детей в логике «от
4. простого к сложному», «от близкого к далёкому», «от хорошо знакомого к
5. малознакомому и неизвестному»;
6. - принцип **цикличности:** построение или корректировка содержания
7. программы с постепенным усложнением и расширением от возраста к
8. возрасту;
9. - принцип **оптимизации и гуманизации** образовательного процесса;
10. - принцип **развивающего характера** техническо - математического
11. образования;
12. - принцип **природосообразности:** постановка или корректировка задач
13. техническо - математического развития детей с учётом «природы» детей –
14. возрастных особенностей и индивидуальных способностей;
15. - принцип **интереса:** построение и/ или корректировка программы с опорой
16. на интересы отдельных детей и детского сообщества (группы детей) в целом.
17. - принцип **комплексно – тематического планирования;**
18. **-** принцип **сотворчества педагога и детей;**
19. - принцип **наглядности.**
20. **Планируемые результаты освоения Программы**
21. -ребенок овладевает основами программирования, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботов «Bee-bot», общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
22. - ребенок способен выбирать пути решения поставленной задачи, участников команды, малой группы (в пары);
23. - ориентируется в пространстве, на листе бумаге
24. - 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 проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно

следственными связями, пытается самостоятельно придумывать 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 6 до 7 лет. Предполагается проведение педагогической деятельности в трех направлениях: ***Специально организованная деятельность ребёнка и взрослого, совместная деятельность взрослого с детьми, самостоятельная деятельность детей.***

**Применяемые технологии**

Игровая

Коммуникативная

Познавательно - исследовательская

Конструирование

Двигательная

Информационная

Восприятие художественной литературы

***Специально организованная деятельность ребёнка и взрослого с*** детьми от 6 до 7 лет одно занятие в две недели, по 30 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 усваивается 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 приобретѐнным опытом. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений

воспитанников.

Программа определяет содержание и организацию работы по робототехнике с детьми среднего 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 | Развитие и обучение детей средствами игровой предметности. Стимулирование и развитие познавательной активности ребенка. Формирование у детей представлений о сенсорных эталонах объектов природного и социального окружения. Формирование стремления к освоению нового. Формировать умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях. Познакомить с такими понятиями, ориентир, план местности, схема. Формировать умение программировать маршрут движения конкретному объекту, анализировать её основные части. Формировать умение программировать по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой. Формировать умение оперировать понятиями – схема, маршрут, программирование. |
| Речевое развитие |  Содействовать налаживанию диалогического общения, становление умений дифференцированно пользоваться разнообразными средствами общения с учетом конкретной ситуации, освоение трудных случаев словоизменения, понимание структуры используемых предложений.  Развивать интерес детей к сотрудничеству, умению договариваться, распределять обязанности; формировать навыки речевого и деятельностного общения со сверстниками и взрослыми.  Формировать умение рассказывать о своих постройках, используя распространенные предложения. Приучать к выполнению элементарных правил культурного поведения и общения, уметь пользоваться «вежливыми» словами. Формировать умение рассуждать, доказывать свою точку зрения, используя различные речевые средства.  Создание для детей ситуаций коммуникативной успешности. Мотивирование ребенка к выражению своих мыслей, чувств, эмоций, характерных черт персонажей при помощи вербальных и невербальных средств общения.  |
| Социально-личностное развитие | Создать условия для усвоения детьми дошкольного возраста норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности. Развивать социальный и эмоциональный интеллект детей, их эмоциональную отзывчивость, сопереживание, навыки доброжелательного общения и взаимодействия со взрослыми и сверстниками в процессе программирования. Способствовать становлению самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий детей. Формировать нравственно-волевые качества. Формировать уважительное отношение и чувство принадлежности к сообществу детей и взрослых в коллективе, позитивную установку к программированию. Формировать у детей основы безопасного поведения в процессе работы с роботами, готовность к совместной деятельности со сверстниками. |
| Физическое развитие | Развивать мелкую моторику пальцев рук. Развивать общую моторику. Формировать поведение, способствующее сохранению и укреплению здоровья. Формировать у детей представлений о режиме, об активности и отдыхе. Реализовать потребность детей в двигательной активности. Содействовать формированию правильной осанки. Способствовать уравновешенности процессов возбуждения и торможения, подвижности их, а также совершенствованию двигательного анализатора органов чувств (зрения, слух и др.); воспитать физические способности (координационных, скоростных и выносливости). |
| Художественно-эстетическое Развитие | Развитие восприятия и ознакомление с «эталонной системой» качеств и признаков, с постепенным введением их названий в активный словарь детей. Приобщать детей к активной эстетической и художественной деятельности. Пробуждать творческую активность детей; активизировать воображение, желание включиться в творческую деятельность. Способствовать развитию у детей самостоятельности, овладению разнообразными способами действий. Способствовать развитию интереса к участию в игровой и художественной деятельности с элементами творчества, радости от реализации своих замыслов и желаний. |

**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 - роботаBee - 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!» | Февраль |
| 5. | Наглядная информация «Развивающая роль робототехники в ДОУ в условиях реализации ФГОС» | Март |
| 6. | Вечер вопросов и ответов по организации образовательного процесса с использованием мини-роботов «Bee - bot». | Апрель |
| 8. | Фотовыставка «Мы играем и развиваемся!» | Май |

**Оборудование, материально - техническое сопровождение программы**

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

Развивающий коврик BEE - BOT . «Кто где живет. Дикие животные наших лесов».

Развивающий коврик BEE - BOT. «Домашние животные, птицы и их детеныши».

Самодельный коврик с многофункциональной основой

ноутбук

**Предметно - развивающая среда в группе**

Организация предметно - развивающей среды является непременным 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 оснащенность 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 1использования 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 для детей от 6 до 7 лет.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Месяц | №п/п | Тема игровых упражнений  |
| Сентябрь | 1 | «Проверь себя» |
| 2 | «Ёжики заблудились» |
| Октябрь | 1 | «Признаки осени» |
| 2 | «Теремок» |
| Ноябрь | 1 | «На поиски клада» |
| 2 | «Поездка по селу Кыштовка» |
| Декабрь | 1 | «Остров сокровищ» |
| 2 | «Веселые пчелки» |
| Январь | 1 | «Город профессий» |
| 2 | «Дикие животные нашего края» |
| Февраль | 1 | «Путешествие в Африку» |
| 2 | «Путешествие по стране примеров» |
| Март | 1 |  «Пчелка – почтальон» |
| 2 | «Пчелы» |
| Апрель | 1 | «Космос» |
| 2 |  «День рождение Умной пчелки» |
| Май | 1 | «Волшебные числа» |
| 2 | «Гонки» |

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.