Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Начальная школа – детски сад №1»

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  Педагогическим советом  МОУ «НШДС №1»  (Протокол № 4  от 31.08.2020 г.) | УТВЕРЖДЕНА  приказом  МОУ «НШДС №1»  от 31.08.2020г.  № 01-08/130 |

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Робо-детки»**

возраст воспитанников – 4-5 лет

Срок реализации: 1 год

2020-2021учебный год

Составители: Мацкевич Светлана Гавриловна,

воспитатель 1 квалификационной категории

г. Ухта

2020 год

1. **Пояснительная записка**

Общеразвивающая программа «Робо-детки» разработана на основании Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ, с учетом Распоряжения Правительства РФ от 04.09. 2014г. № 1726-р «Концепция дополнительного образования», приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», в соответствии с письмом Министерства образования и молодежной политики Республики Коми от 27.01.2016г. № 07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных- дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми»,письмом Минобранауки от 18 ноября 2015 года №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».соответствии с Законом РФ «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, Уставом МОУ «НШДС №1», Постановлением Правительства РФ «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг» от 15.08.2013 г. №706; приказом министерства просвещения РФ от 09.11. 2018 г. №196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; письмом Министерства образования от 11.12.2006 г. РФ№ 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», Международной Конвенцией о правах ребенка, Концепцией развития дополнительного образования детей в РФ до 2020 года.

Данная программа **технической направленности**, т.к. так как в наше время робототехники и компьютеризации, ребенка необходимо научить решать задачи с помощью автоматов, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплотить его в реальной модели, т.е. непосредственно сконструировать и запрограммировать.

Настоящая программа разработана с учётом особенностей занятий по робототехнике, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов обучения и воспитания, где больше внимания уделяется техническому моделированию и программированию.

**Актуальность** данной программы заключается в том, что она является подготовительным этапом будущего углубленного изучения детьми процессов технического моделирования. Робототехника в 4 - 5 лет не ставит не решаемые задачи для ребенка, но позволяет вызывать у него интерес к робототехнике. Занятия по курсу дополнительной образовательной услуги проходят в игровой форме. Сконструировав своего первого робота, у ребенка возникает огромное количество положительных эмоций, появляется стремление двигаться дальше. Общеобразовательная программа «Робо-детки» удовлетворяет творческие, познавательные потребности заказчиков: детей и их родителей.

**Отличительные особенности** программызаключаются в том, что большая часть её ориентирована на изучение основ робототехники без применения программируемых устройств. Также реализация данной программы позволяет углубить знания детей в окружающем их мире, т.к. почти многие занятия предполагают не только создание постройки, но и прежде всего несут информацию о предполагаемой модели.

В процессе конструирования дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. Речевые ситуации, возникающие в процессе создания построек и игр с ними, способствуют расширению словарного запаса, развитию диалогической и монологической речи, которая служит одним из важнейших средств активной деятельности человека, а для будущего школьника является залогом успешного обучения в школе. Решаются многие задачи обучения: развиваются коммуникативные навыки, совершенствуется умение обобщать и делать выводы.

**Адресат программы.**

Программа разработана для детей 4- 5 лет. Дети среднего дошкольного возраста в значительной степени освоили конструирование из строительного материала, овладели обобщенными способами анализа, как изображения, так и построек; научились не только анализировать основные конструктивные особенности различных деталей, но и определять их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали, владеют различными формами организации обучения, а так же «конструирование по теме». В этом возрасте им может быть предложена общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций.

**Объем программы**.

Периодичность занятий – 1 раз в неделю (с каждой группой) с октября по апрель месяц во второй половине дня спаренные занятия продолжительностью 20 минут каждое с перерывом 10 минут. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период реализации Программы рассчитана на 56 часов.

Срок реализации программы**:** 1 год.

**Цель:** создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по конструированию робототехники, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

**Задачи:**

Обучающие:

* дать первоначальные знания по робототехнике;
* используя демонстрационный материал, учить видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать её основные части;
* учить основным приёмам сборки;
* учить самостоятельно решать задачи конструирования;
* познакомить с правилами безопасной работы и инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

Развивающие:

* развивать конструкторские навыки;
* развивать смекалку, изобретательность,
* формировать устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;
* развивать навыки общения, коммуникативные способности.

Воспитательные:

* формировать творческое отношение к выполняемой работе;
* воспитывать навыки коммуникативного взаимодействия в процессе коллективного, командного, труда в большой и в малой группе (в паре).

1. **Содержание программы**

**Учебный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов** | **Кол-во часов** |
| 1 | Введение. | 2 |
| 2 | Обучение работать со схемами | 4 |
| 3 | Создание моделей по схеме конструктором ROBOTIS | 26 |
| 4 | Творческая работа на создание собственных моделей из конструктора ROBOTIS | 4 |
| 5 | Линейный алгоритм | 4 |
| 6 | Создание моделей по схеме конструктором «LEGO WeDo» | 16 |
|  | ИТОГО | **56** |

**Календарный учебный график**

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата начала  учебного  года | Дата окончания учебного  года | Количество  учебных  недель | Продолжительность  каникул | Сроки контрольных процедур |
| 01.10.2020г | 30.04.2021г. | 27 недель | Каникулы не  предусмотрены | с 05.10. 20 по 10.10. 20  с 25.04. 21 по 30.04. 21 |

**Календарно-тематическое планирование**

| №ъ  п/п | Тема занятия | Кол-во часов |
| --- | --- | --- |
| 1. | Техника безопасности | 1 |
| 2. | Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу. | 1 |
| 3. | Учимся читать простые робототехнические схемы | 1 |
| 4. | Создание конструкции по схеме | 1 |
| 5. | Закрепление умения читать схемы | 1 |
| 6. | Создание конструкции по схеме | 1 |
| 7. | Знакомство с конструктором ROBOTIS | 1 |
| 8. | Сборка модели «Птенец» | 1 |
| 9. | Обобщение и уточнение знаний детей о домашних животных. | 1 |
| 10. | Сборка модели «Щенок» | 1 |
| 11. | Обобщение и уточнение знаний детей о насекомых. | 1 |
| 12. | Сборка модели «Сверчок» | 1 |
| 13. | Обобщение и уточнение знаний детей о морских обитателях. | 1 |
| 14. | Сборка модели «Кит» | 1 |
| 15. | Обобщение и уточнение знаний детей о морских обитателях. | 1 |
| 16. | Сборка модели «Золотая рыбка» | 1 |
| 17. | Обобщение и уточнение знаний детей о военной технике. | 1 |
| 18. | Сборка модели «Танк» | 1 |
| 19. | Творческая работа на закрепление умений работать с конструктором ROBOTIS | 1 |
| 20. | Свободное моделирование. | 1 |
| 21. | Обобщение и уточнение знаний детей о динозаврах. | 1 |
| 22. | Сборка модели «Трицератопс» | 1 |
| 23. | Обобщение и уточнение знаний детей о динозаврах. | 1 |
| 24. | Сборка модели «Тераннозавр» | 1 |
| 25. | Обобщение и уточнение знаний детей о динозаврах. | 1 |
| 26. | Сборка модели «Брахиозавр» | 1 |
| 27. | Обобщение и уточнение знаний детей о земноводных и пресмыкающихся. | 1 |
| 28. | Сборка модели «Крокодил» | 1 |
| 29. | Обобщение и уточнение знаний детей о земноводных и пресмыкающихся. | 1 |
| 30. | Сборка модели «Лягушка» | 1 |
| 31. | Обобщение и уточнение знаний детей о земноводных и пресмыкающихся. | 1 |
| 32. | Сборка модели «Улитка» | 1 |
| 33. | Обобщение и уточнение знаний детей о сказочных персонажей. | 1 |
| 34. | Сборка модели «Дракон» | 1 |
| 35. | Творческая работа на создание модели из конструктора ROBOTIS | 1 |
| 36. | Творческая работа на создание модели из конструктора ROBOTIS | 1 |
| 37. | Линейный алгоритм. | 1 |
| 38. | Создание заданной программы. | 1 |
| 39. | Обобщение и уточнение знаний детей о домашних приборах. | 1 |
| 40. | Сборка модели «Вентилятор» | 1 |
| 41. | Обобщение и уточнение знаний детей о домашних приборах. | 1 |
| 42. | Сборка модели «Дрель» | 1 |
| 43. | Обобщение и уточнение знаний детей о волшебных предметах | 1 |
| 44. | Сборка модели «Волшебная палочка» | 1 |
| 45. | Обобщение и уточнение знаний детей о воздушном транспорте. | 1 |
| 46. | Сборка модели «Вертолет» | 1 |
| 47. | Обобщение и уточнение знаний детей о разных полезных строениях | 1 |
| 48. | Сборка модели «Мельница» | 1 |
| 49. | Обобщение и уточнение знаний детей о водном транспорте. | 1 |
| 50. | Сборка модели «Кораблик» | 1 |
| 51. | Обобщение и уточнение знаний детей о наземном транспорте. | 1 |
| 52. | Сборка модели «Легомобиль» | 1 |
| 53. | Обобщение и уточнение знаний детей о птицах. | 2 |
| 54 |
| 55. | Сборка модели «Певчие птицы» | 2 |
| 56 |
|  | **Итого: 56 занятии** | |

**Ожидаемые результаты**

По окончании обучения воспитанники должны знать:

- правила безопасной работы;

- основные компоненты конструкторов;

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;

- конструктивные особенности различных роботов;

- приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.;

- основы построения линейного алгоритма.

уметь:

- применять полученные знания в практической деятельности;

владеть:

- навыками работы с роботами;

- навыками работы в среде LegoWedo.

**Формы аттестации**

Формы подведения итогов: творческие занятия, фотовыставка.

**Оценочные материалы**

Уровень усвоения программного материала оценивается в ходе выполнения воспитанником конструирования моделей через применение приемов использования компонентов конструктора, основ построения линейного (последовательного) алгоритма.

3. **Организационно-педагогические условия**

**Формы работы:** индивидуальная, групповая, фронтальная работа.

**Методы работы:** беседа, объяснение, практическая работа, демонстрация иллюстраций и презентаций.

**Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы в кабинете должно быть следующее оборудование:

- помещение для занятий;

- столы учебные;

- стулья;

- стеллажи для конструкторов и оборудования;

- набор для конструирования ROBOTIS – 4 шт.;

- набор для изучения робототехники LegoWedo9580– 4 шт.;

- персональный компьютер (ноутбук) – 1 шт.;

- мультимедиа проектор – 1 шт.

**Учебно - методические материалы:**

• Презентации к занятиям.

• Схемы сборки роботов.

• Разработка раздаточного материала.

• Диагностический материал.

**Список литературы**

1. Книга учителя LEGO EducationWeDo (электронное пособие)

2. Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.

3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2013.

Интернет ресурсы

- https://education.lego.com/en-us

- http://фгос-игра.рф/

- http://legomirzar.blogspot.ru/

- <https://roboproject.ru/ru>

- R+ Design дляПК