**Российская Федерация Республика Саха (Якутия)**

**Муниципальное Общеобразовательное Учреждение**

**г. Нерюнгри**

**ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ №24**

 Утверждаю:

 Директор ИТЛ №24

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Жилин С.М.

 Рассмотрено

 на НМС протокол №

 от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.

Программа подготовительных курсов

по подготовке детей к школе и раннего развития

по методике Н.А.Зайцева

Программу составили:

Дёминов С.И.

Учитель по робототехнике

Криничная А.В.

Учитель начальных классов

Второй категории

г. Нерюнгри, 2015-2016уч.год

Республика Саха (Якутия)

**Пояснительная записка к программе Робототехника для дошкольников**

Предлагаемый курс Робототехники дает возможность интенсивно развивать познавательные способности детей, интеллект, творческое начало, развивать интерес к техническим наукам, к техническим средствам и технике в целом, совершенствовать навыки и знания, полученные из окружающего мира.

Курс Робототехники вводится в связи с потребностью общества в том, чтобы по возможности, каждый ребенок хорошо учился, не уставал, не болел, был весел и жизнерадостен. Веяния времени диктуют нам свои направления, новшества, которые мы стремимся внедрять в нашу работу. Это возможно, если, помочь ребенку, подготовить его к обучению в школе. Данный курс содержит два комплектных блока:

* практический курс;
* теоретический курс.

*ПЕРВЫЙ БЛОК:* ***Практический курс признан:***

* вооружить детей знаниями, умениями, навыками, необходимыми для самостоятельного решения новых вопросов, новых учебных и практических задач, воспитать у детей самостоятельность, инициативу, чувство ответственности и настойчивости в преодолении трудностей;
* дать дошкольникам новые понятия, начальные геометрические представления;
* целенаправленно развивать познавательные процессы, включающие в себя умение наблюдать и сравнивать, замечать общее в различном, отличать главное от второстепенного, находить закономерности и использовать их для выполнения заданий, строить простейшие гипотезы, проводить классификацию объектов (группы объектов), понятий по заданному принципу;
* развивать способности к проведению простейших обобщений. Умений использовать полученные знания в новых условиях;
* научить раскрывать причинные связи между явлениями окружающей действительности;
* развивать мыслительные операции: умение сравнивать и классифицировать по размерам, цветам и т.д.;
* обосновать свой ответ, уметь четко излагать свои мысли:

• развивать творческие способности: уметь самостоятельно придумать последовательность, содержащую некоторую закономерность: групп/фигур, обладающую общим признаком;

• развивать наглядно - образную, словесно-логическую и эмоциональную память;

• уметь устанавливать равно численность совокупностей предметов с помощью составления пар;

• развивать внимание, наблюдательность, логическое мышление;

* развивать способность к обобщению и абстракции, развивать пространственные представления (о форме, размере, взаимном расположении предметов);

•научить ориентироваться в пространстве;

* научить слушать и выполнять работу самостоятельно.

***ВТОРОЙ БЛОК: Практический курс:***

* взаимосвязь изучения робототехники с развитием коммуникативно-речевых и творческих способностей учащихся, с формированием у них духовно-нравственных ценностей;
* развитие художественно-образного и логического мышления учащихся;
* работать над развитием мелкой моторики пальцев рук у детей, повышать их активность и самостоятельность, способствующие умственному и речевому развитию;
* развивать их интерес к робототехнике;
* развивать интерес к учебным занятиям;
* расширение и уточнение представления детей об окружающей среде в ходе работы с карточками и заданиями по конструированию моделей;
* дать элементарные понятия о роботах, технических характеристиках, строении.

Таким образом, целостный курс Робототехники поможет детям усвоить ряд понятий и закономерностей, которые помогут начать успешное обучение в первом классе. Данный курс выступает в тесной взаимосвязи с курсом начального звена. В данной программе соблюден принцип преемственности, где дошкольники, изучив темы по робототехнике по спиральной концепции, на усложнение усваивают дальнейший курс робототехники в первом классе.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Что мы знаем о способностях своих будущих учеников, приходящих на курсы робототехники? Как и чему мы должны их обучить, зная о предстоящих в школе трудностях? Какой из предметов будет самым сложным? Как помочь уже сейчас преодолеть трудности?

Эти вопросы мы, учителя задаем себе, задумываясь о своих будущих учениках. Им предстоит пройти сложный путь познания, где мы должны будем стать не просто учителями, а еще и помощниками, друзьями, к которым можно обратиться за помощью.

Исходя из педагогического опыта многих учителей, мы приходим к выводу, что одним из современных предметов, вызывающий наибольший интерес у детей и взрослых, является робототехника. Наука относительно новая и неизведанная, но столь нужная и важная в современном мире. Чем раньше ребенок познакомится с данным предметом, тем он быстрее откроет для себя новые горизонты познания.

Данная программа поможет педагогу подготовить дошкольников к изучению вышеуказанного предмета и смягчит грядущие трудности и проблемы. Подогреет интерес ребенка к данной науке и тесно связанных с ними дисциплин.

Кроме того, используя данную программу, учитель сможет активизировать мыслительную деятельность будущих учеников, обогатить их словарный запас, ознакомить с элементами школьной жизни, оказать помощь родителям в воспитании полноценной личности.

В тематическом планировании указаны темы и примерное количество занятий, которое может быть изменено педагогом, в зависимости от более или менее успешного прохождения программы, усвоения детьми необходимых знаний и формирования умений и навыков.

Продолжительность занятий с ребенком от 5 до 7 лет не должна превышать 40 минут в связи с его возрастными нормами, поэтому занятия будут проводиться 2 раза в неделю по 40 минут.

*Тематическое планирование*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов |
| 1-2 | Знакомство с понятием «Робототехника». Мультфильм «Нехочуха». Вводный инструктаж по технике безопасности. | 2 |
| 3-4 | Знакомство с историей роботов. Мультфильм «Роботы». | 2 |
| 5-6 | Знакомство со стартовой площадкой по робототехнике. Экскурсия. | 2 |
| 7-8 | Показательные выступления роботов старшей группы. | 2 |
| 9-10 | Знакомство с мягкими кубиками ЛЕГО. Основы соединения деталей. | 2 |
| 11-12 | Сборка башни из мягких конструкторов ЛЕГО. Сборка крепости из мягких конструкторов ЛЕГО. | 2 |
| 13 | Сборка робота из мягких конструкторов ЛЕГО. | 1 |
| 14-15 | Знакомство с конструкторами ЛЕГО Дупло. История их возникновения. | 2 |
| 16-17 | Работа с конструктором ЛЕГО Дупло «Животный мир» по тематике «Теремок». Мультфильм «Теремок». | 2 |
| 18-19 | Творческая работа по теме: «Животный мир». Рисуем своего любимого животного. | 2 |
| 20 | Выставка рисунков «Животный мир». Работа с ЛЕГО Дупло. | 1 |
| 21 | Работа с конструктором ЛЕГО Дупло «Звери». | 1 |
| 22  | Творческая работа по теме: «Звери». Рисуем своего любимого животного. | 1 |
| 23 | Выставка рисунков «Звери». Работа с ЛЕГО Дупло. | 1 |
| 24-25 | Работа с конструктором ЛЕГО Дупло «Ферма», «Машины». | 2 |
| 26-27 | Работа с конструктором ЛЕГО Дупло «Город», «Дома». | 2 |
| 28 | Работа с конструктором ЛЕГО Дупло на свободную тему. | 1 |
| 29-30 | Формирование групп. Основы коллективной и индивидуальной работы. Креативный дизайнер. Дома. | 2 |
| 31-32 | Формирование групп. Основы коллективной и групповой работы. Креативный дизайнер. Звери. | 2 |
| 33-34 | Формирование групп. Основы коллективной и групповой работы. Креативный дизайнер. Лодки. | 2 |
| 35 | Самостоятельная работа на открытую тему. | 1 |
| 36-39 | Работа с конструкторами ЛЕГО Дупло. Построй свою историю. | 4 |
| 40 | Знакомство с японской техникой MAKEDO.  | 1 |
| 41-42 | Работа с бумагой MAKEDO. Робот своими руками. | 2 |
| 43-44 | Работа с картоном MAKEDO. Робот своими руками. | 2 |
| 45-46 | Просмотр документального фильма "История роботов". | 2 |
| 47 | Знакомство с науками, где применяются роботы. | 1 |
| 48 | Творческая работа «Изобрази робота своей мечты». Выставка рисунков. | 1 |
| 49 | Создание робота из подручных средств. Выставка лучших работ. | 1 |
| 50-51 | Конструирование на свободную тему. | 2 |
| 52-53 | Показательные выступления роботов старшей группы. | 2 |
| 54-55 | Работа в парах по созданию из конструктора ЛЕГО дупло «Дом моей мечты». | 2 |
| 56-57 | Работа в парах по созданию из конструктора ЛЕГО дупло «Робот будущего». | 2 |
| 58-59 | Выставка роботов будущего. Мультфильм «Нехочуха2». | 2 |
| 60-61 | Креативный дизайнер. Собери задание по карточке. | 2 |
| 62-65 | Самостоятельная работа. Открытая тема. | 2 |
| 66-67 | Заключительное занятие. Подведение итогов за год. | 2 |
| 68 | Выставка роботов сделанных детьми дома. | 1 |

Всего около 68 часов по 40 минут

**Планируемы результаты по курсу «Робототехника для дошкольников»**

По концу первого года обучения по курсу «Робототехника» дошкольник должен:

Знать:

* основы робототехники и ее историю;
* роль и место робототехники в жизни современного общества;
* назначение, особенности проектирования и программирования роботов;
* особенности конструкторов ЛЕГО дупло;
* особенности конструкторов MAKEDO.

Уметь:

* использовать различные материалы при конструировании роботов;
* использовать творческий потенциал, работать в команде, в паре, самостоятельно.

**Учебно-методическая литература**

1. С.А.Филиппов Робототехника для детей и родителей под редакцией д-ра техн.наук, проф.А.Л.Фрадкова, С.-П., «НАУКА», 2011.
2. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//[http://lego.rkc- 74.ru/index.php/-lego-](http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego-)
3. В.А.Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.