

Российская Федерация
Иркутская область
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного муниципального образования
«Усть-Кудинская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано:
Заведующая ЦОЦиПП
«Точка Роста»
И.Г. Субботина
« 30 » ноября 2022г.

Согласовано:
Заместитель директора по ВР
А.Г. Проничкина
« 30 » ноября 2022г.

Утверждено:
Директор МОУ ИРМО
«Усть-Кудинская СОШ»
Г.Г. Чеснокова
« 30 » ноября 2022г.



Краткосрочная дополнительная общеразвивающая программа

«Робот – как живой!»

Авторы: Субботина И.Г., Сорокина М.С.
педагоги дополнительного образования

Целевая аудитория: 5-9 лет

Срок реализации: 6 часов

2022
Усть-Куда

Пояснительная записка

Актуальность: С началом нового тысячелетия в большинстве стран робототехника стала занимать существенное место в школьном и университетском образовании. Дети легче познают всё опытным путем, поэтому обучение программированию надо начинать с раннего возраста с помощью игровой деятельности.

Краткосрочная программа «Робот – как живой!» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области робототехники.

В программу учебного курса заложена работа с комплектом MatataLab Coding set. Это набор для изучения основ алгоритмики и программирования. Предназначен для формирования когнитивных навыков и развития логического мышления у детей от 5 до 9 лет.

Во время игры с набором дети используют пространственное воображение, чтобы создавать алгоритмы движения с использованием блоков для программирования.

Цель программы: интеллектуальное развитие дошкольников, формирование предпосылок к инженерному мышлению и интереса к техническому творчеству средствами образовательной робототехники на основе MatataLab Coding set.

Задачи программы:

- развивать психические процессы: память, внимание, восприятие, творческое воображение, критическое мышление, речь;
- развивать конструктивно-технические способности: пространственное видение, пространственное воображение, умение представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме, описанию;
- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с робототехникой;
- формировать навык работы в команде, малой группе (в паре), навык делового взаимодействия и коммуникации;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду своего партнера и его результатам.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Предметные результаты

В результате освоения краткосрочной программы обучающиеся должны **знать:**

- правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием.

уметь:

умеет собрать базовые модели роботов и усовершенствовать их для выполнения конкретного задания;

умеет демонстрировать технические возможности роботов

владеть:

- ключевыми понятиями, методами и приёмами работы с MatataLab Coding set.

Формы подведения итогов реализации краткосрочной программы

Подведение итогов реализуется в рамках презентации и защиты результатов выполнения заданий, представленных в программе.

Формы демонстрации результатов обучения Представление

результатов образовательной деятельности пройдёт в форме сборки финальной модели.

Формы диагностики результатов обучения

Беседа, наблюдение, представление своих решений задачи.

Содержание программы

Программа предполагает постепенное расширение знаний, а также приобретение умений в области робототехники.

Наборы MatataLab позволяет детям освоить программирование в процессе игры, при этом ребенку не нужно обладать какими-либо специальными знаниями – ему даже необязательно уметь читать. Кроме того, для работы с таким набором не требуются ни компьютер, ни смартфон, ни другие гаджеты, что немаловажно для обучения дошкольников.

Ребята играют и учатся принципам программирования. С помощью специальных кодирующих блоков они управляют забавным роботом MatataBot. Задача ребенка – выложить блоки на панели управления в желаемой последовательности и нажать большую кнопку Play, после этого специальная Командная башня считает их расположение, передаст информацию роботу, и он будет действовать согласно полученным командам.

Кодирующие блоки не только задают направление движения MatataBot, дополнительные наборы Matatalab Musician Add-on и Matatalab Artist Add-on отвечают за музыку и рисование, то есть ребенок сможет создавать свои композиции, рисовать и строить графики посредством программирования. Достаточно выстроить нужную последовательность нот или движений – и робот проиграет мелодию или нарисует требуемую фигуру.

Материально-технические условия реализации программы

Программа реализуется на базе Центра образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка Роста» с привлечением в образовательный процесс ресурсов «Точки Роста».

Для успешного освоения данной программы используются:

- набор MatataLab Coding set;
- дополнительный набор Matatalab Musician Add-on;
- дополнительный набор Matatalab Artist Add-on;
- интерактивная доска с ПО на базе Android;
- ноутбук учителя Acer;
- Фотоаппарат Canon;
- МФУ.

Календарно-тематический учебный график

Период обучения — декабрь 2022 года.

Количество учебных недель — 3.

Количество часов — 6.

Режим проведения занятий: 2 группы 2 раза в неделю по 1 часу.

| № п/п | Тема занятия |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Техника безопасности, демонстрация возможностей MatataLab Coding set. Базовые движения робота. |
| 2 | Комбинация базовых движений с повторами шагов, учитывая угол поворота. Преодоление препятствий |
| 3 | Комбинация базовых движений с повторами шагов, учитывая угол поворота. Преодоление препятствий |
| 4 | Рисование. |
| 5 | Музыка. |
| 6 | Сборка финальной модели, презентация ее группе |