

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: Программа «Робототехника. Старт»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: от 8 до 10 лет

Срок реализации программы: 72 часа

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Исламова Ксения Николаевна, педагог дополнительного образования

Разделы программы: «Робототехника. Старт»

включает в себя учебные разделы:

1. Введение в программу.
2. Базовые модели.
3. Механизмы функционирования роботов
4. Дополнительные элементы конструктора.

Основная цель программы:

Развитие творческого кругозора дошкольников и младших школьников, конструктивных умений и способностей и формирование предпосылок основ инженерного мышления и навыков начального программирования, и моделирования; выявление одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением, способностями в конструктивной деятельности и обеспечение дальнейшего их развития в процессе конструирования с использованием конструктора Левушка.

Задачи:

Предметные:

- Учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.
- Знакомить со свойствами деталей конструктора Левушка и овладение техникой их соединения.
- Учить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции.
- Развивать мелкую моторику.
- Развивать навыки самостоятельной конструктивной деятельности.
- Развивать речь (обогащение словарного запаса детей, лексическая сторона речи, умение вступать и вести диалог, коммуникативные умения).
- Развивать психические процессы. Память: создание моделей предполагает опору на жизненный опыт ребенка, на знакомые образы предметов и объектов, кроме того, ребенок запоминает название деталей, способы их соединения, основные действия с ними. Внимание: использование конструктора требует от ребенка умения сосредоточить внимание на создаваемой модели, чтобы достичь результата, умения распределять внимание, концентрировать его; развивается воображение детей. Мышление: овладение обобщенными способами конструирования (комбинаторика, «опредмечивание», убирание лишнего и др.) и самостоятельному их использованию.
- Подготовить обучающихся к участию в выставках и конкурсах по робототехнике.

Метапредметные:

- Приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- Развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;
- Формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- Формировать интерес к техническим знаниям; развивать у учащихся техническое мышление, изобретательность, образное, пространственное и критическое мышление, волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию.

- Научить технологиям и приемам обработки конструкционного материала, сформировать навыки самообслуживания и самоорганизации.
- Сформировать навыки самостоятельной деятельности, творческого конструирования и экспериментирования с деталями конструктора Левушка.
- Развивать умение анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность их выполнения и на основе этого создавать образ объекта.

Личностные:

- Развивать коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, аргументация точки зрения, работа в парах, группах).
- Поддержка детской инициативы, развитие способности аргументировано высказывать свою точку зрения.
- Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
- Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.
- Воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Форма занятий:

- лекционные занятия
- практические занятия

Краткое содержание:

Программа включает в себя два основных раздела: конструирование и программирование. Она разработана для работы с образовательным конструктором Левушка. В процессе обучения дети не только овладевают навыками конструирования, но и учатся программированию. Причем программирование осуществляется без использования компьютера, с помощью доски и блоков кодирования. Возможна также работа с цветом, используя сенсоры касания. Управление моделями можно осуществлять при помощи пульта дистанционного управления. Программа направлена не только на развитие конструктивных навыков, но и на раскрытие творческого потенциала детей.

Ожидаемые результаты:

Формирование у детей технического и конструктивного мышления. В ходе освоения программы дети учатся создавать модели и программировать их, составляя алгоритмы движения. Они развивают навыки решения технических задач и учатся работать с различными компонентами конструктора. Программа также способствует развитию логического мышления и умения планировать последовательность действий. Через практическую деятельность дети получают опыт работы в команде и развивают свои творческие способности.