

**ЦИФРОВОЙ РЕЕСТР
ЛУЧШИХ ПРАКТИК
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ**



СВЕДЕНИЯ О ДООП

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРАКТИКА
ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

«ПЕРСПЕКТИВА»

**Структурное подразделение “Дом
детского творчества”
государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения
Самарской области средней
общеобразовательной школы №2
с.Приволжье муниципального района
Приволжский**

Самарская область

2021 г.

Общеразвивающая образовательная программа дополнительного образования детей «Робототехника» имеет техническую направленность. Программа является модифицированной, состоит из 5 модулей: «Введение в робототехнику», «Управление», «Исследование», «Конструирование», «Проектная деятельность».

Программа предназначена для обучающихся 11-18 лет. Сроки реализации программы: Программа рассчитана на 1 год обучения: 108 часов.

Актуальность образовательной робототехники заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество. Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося. Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что, она является целостной и непрерывной в течении всего процесса обучения, и позволяет обучающимся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и само реализоваться в с современным мире. В процессе конструирования и программирования дети получают дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики.

Цель – обучение основам робототехники, программирования, развитие творческих способностей в процессе конструирования и проектирования.

Группы формируются из расчета 10 человек. Система набора в группы осуществляется по собственному желанию ребенка.

Формы и режим занятий: бесед, наблюдений, соревнований, лабораторных занятий, экспериментов, защиты проектов и т.д. Занятия групп проводятся 2 раза в неделю по 1,5 часа, т.е. 3 часа в неделю (108 часов в год).

Прогнозируемые результаты образовательной деятельности.

По окончании обучения обучающиеся должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов;
- как передавать программы в NXT, EV3;
- порядок создания алгоритма программы, действия робототехнических средств;
- как использовать созданные программы;

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);

- создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;

- создавать программы на компьютере для различных роботов;

- корректировать программы при необходимости;

Должны уметь:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель.

- проводить сборку робототехнических средств, с применением LEGO конструкторов;

- создавать программы для робототехнических средств.

- прогнозировать результаты работы.

- планировать ход выполнения задания.

- рационально выполнять задание.

- руководить работой группы или коллектива.

- высказываться устно в виде сообщения или доклада.

- высказываться устно в виде рецензии ответа товарища.

- представлять одну и ту же информацию различными способами.

Методикой проверки результативности творческого объединения является аттестация обучающихся. Предварительная аттестация осуществляется в сентябре с целью оценки исходного (начального) уровня знаний обучающихся перед началом образовательного процесса по программе. Итоговая аттестация осуществляется в мае с целью оценки качества освоения обучающимися содержания образовательной программы в конце учебного года.