

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы.

Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных инженерных кадров. Творческие способности и профессиональное мастерство специалистов становится главной производительной силой общества, и, в целях преумножения достижений во всех областях науки и техники, необходимо планомерное и заблаговременное развитие у молодёжи творческих и технических способностей, а также повышение статуса инженерного образования в обществе.

Робототехника в образовании – это междисциплинарные занятия, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело, техническое творчество и основанные на активном обучении учащихся. Данное направление способно положить начало формированию у учащихся начальной школы целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация этого направления позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций, умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их. Кроме того, реализация данного направления помогает развитию коммуникативных навыков учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Цель общеразвивающей программы: формирование и развитие навыков начального технического конструирования с использованием конструктора LEGO MINDSTORMS EV3 и навыков применения базовых алгоритмических конструкций у обучающихся для решения определенных задач, связанных с заданием поведения робота в среде программирования TRICK Studio.

Задачи программы:

- 1) формирование общих представлений об информационной картине мира, о применении средств робототехники в промышленности и производстве;
- 2) формирование представлений о процессах разработки задач, создания программы и её отладки для конструктора LEGO MINDSTORMS EV3;
- 3) развитие логического и технического мышления обучающихся;
- 4) развитие творческих способностей обучающихся с использованием межпредметных связей (информатика, технология, окружающий мир, физика, математика);
- 5) формирование умения самостоятельно решать поставленную задачу;
- 6) развитие у обучающихся внимательности и аккуратности;
- 7) развитие речи учащихся в процессе анализа проделанной работы;
- 8) развитие основ коммуникативных отношений внутри микрогрупп, в коллективе.

Адресат программы: программа рассчитана на обучающихся системы дополнительного образования в возрасте 9-13 лет.

Срок освоения программы: 1 учебный год.

Режим занятий: 58 академических часа за год; 1 занятие по 2 академических часа в неделю; продолжительность 1 академического часа – 40 минут; число обучающихся в группе от 10 до 15 человек.

Форма обучения: очная.

Объем программы: 58 академических часов.

Виды занятий: беседа; практические работы, защита проектов.

Уровневость программы: традиционная.