

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Многофункциональный транспортный робот:
от идеи до воплощения».**

Возраст учащихся: 10-16 лет.

Срок реализации программы: 144 часа (недели).

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа.

Цель программы: развитие творческих, инженерных и научно-технических компетенций, обучающихся через систему деятельности по созданию робототехнических устройств, решающих поставленные задачи.

Краткое содержание программы: обучаясь по программе, учащиеся в ходе выполнения учебных кейсов знакомятся с первоначальными и углубленными знаниями о конструкции робототехнических устройств, знакомятся с приемами сборки робототехнических устройств Lego Mindstorms EV3 Home Edition, LabView, RobotC, Scratch, обучаются программированию Lego Mindstorms EV3 в мини среде Brick Program. В ходе занятий ребята узнают основные этапы тайм-менеджмента, регламент для защиты проекта. Участвуют в соревновательном модуле. Выполняют проекты на тему кейсов: «Робот-танцор», «Робот-молекула», «Робот-художник», робот для дисциплины «Чертежник», «Робот-повторюшка», «Робот-охранник», «Робот-луноход», «Робот-прилипала», разработка универсального транспортного робота.

Планируемые результаты: результатами обучения станут развитие личностных качеств учащихся: стремление к получению качественного результата, ответственное и творческое отношение к выполняемой работе, осознание значения сотрудничества с другими учащимися для достижения поставленных целей. В ходе работы по учебным кейсам ребята научатся излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. Появится интерес к

конструкторско-технологической деятельности. Будет развиваться мелкая моторика и внимательность, аккуратность и изобретательность, самостоятельность и ответственность. Программа позволяет приобрести навыки работы в команде, по инструкции, образцу и простейшим алгоритмам.